

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE AND SOCIETY:
MODERN TRENDS
IN A CHANGING WORLD**



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 18-20, 2024**

**VIENNA
2024**

SCIENCE AND SOCIETY: MODERN TRENDS IN A CHANGING WORLD

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Vienna, Austria

18-20 March 2024

Vienna, Austria

2024

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Science and society: modern trends in a changing world” (March 18-20, 2024) MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2024. 437 p.

ISBN 978-3-954754-01-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and society: modern trends in a changing world. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-society-modern-trends-in-a-changing-world-18-20-03-2024-viden-avstriya-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: vienna@sci-conf.com.ua

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

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

©2024 MDPC Publishing ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Гуменюк В. О.* 11
ОРГАНІЗАЦІЙНА ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕДЕННЯ
ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МОЛОЧНОМУ
АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ: РОЛЬ КООПЕРАТИВНИХ ТА
ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ
ВИРОБНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ
2. *Завірюха П. Д., Торський І. М., Шутка Т. Г.* 16
ВИКОРИСТАННЯ МІЖСОРТОВИХ СХРЕЩУВАНЬ ДЛЯ
СТВОРЕННЯ ГІБРИДНИХ ФОРМ, ЦІННИХ ДЛЯ ПРАКТИЧНОЇ
СЕЛЕКЦІЇ КАРТОПЛІ
3. *Шевченко Т. В.* 23
ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗА УМОВ НАСИЧЕННЯ
СІВОЗМІН КУЛЬТУРОЮ НА ҐРУНТАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. *Алекперов Рамиз Алекпер оглы, Газиев Афиг Гурбанали оглы, Алиева Дилруба Бурхан кызы, Мирджалалли Ильхама Башарат кызы, Аббасзаде Захраханум Фарахим кызы, Ахмедова Венера Рамиз кызы* 29
ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПУТИ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА
5. *Ворошилова Н. М., Бурлака Ю. Б.* 38
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РІЗНИХ ЛАНОК СИСТЕМИ
ГЕМОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ З СЕНСОНЕВРАЛЬНИМИ
ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ ВНАСЛІДОК ПОВТОРНИХ
АКУТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕНЬ У ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ
6. *Ропне-Тенеїшвілі О. В., Пересада Є. А.* 45
ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ МІСЦЕЗРОСТАНЬ ПОПУЛЯЦІЙ
ПУХІВКИ ПІХОВОЇ (*ERIOPHORUM VAGINATUM L.*) НА
ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ (ХАРКІВСЬКІЙ, СУМСЬКІЙ,
ЗАКАРПАТСЬКІЙ, ЧЕРНІГІВСЬКІЙ, ЖИТОМИРСЬКИХ
ОБЛАСТЯХ ЗА ПЕРІОД 2013-2023РР.)

MEDICAL SCIENCES

7. *Astanakulova M. M., Ismailova Sadoqat Solijon qizi* 53
MODERN APPROACHES TO TOPICAL TREATMENT OF
EXFOLIATIVE CHEILITIS
8. *Kuranbaeva S. B., Adilbekova D. B.* 57
MORPHOLOGICAL STATE OF THE OVARIES OF THE
OFFSPRING OF FEMALES WITH EXPERIMENTAL DIABETES
MELLITUS

9. *Levandovska K., Naluzhna T., Tymochko N.* 61
 THE INFLUENCE OF L-ARGININE ON THE DYNAMICS OF BORG SCALE INDICATORS IN PATIENTS WITH DECOMPENSATED HEART FAILURE IN THE POST-INFARCTION PERIOD
10. *Nedostup I. S., Pavlykivska B. M., Kocherha Z. R., Tkach B. N., Fedyshyn L. L.* 65
 INFLUENCE OF MARTIAL STATUS ON STRESS RESISTANCE AND THE CHOICE OF COPING STRATEGIES BY IFNMU STUDENTS
11. *Ponomarova I., Lisyana T., Timofieeva A., Matiashova O.* 68
 STUDY OF CHANGES IN BACTERIOLOGICAL CONTAMINATION OF THE GENITAL TRACT IN WOMEN WITH HYPERPROLIFERATIVE DISEASES OF THE PELVIC ORGANS WHICH CAME DURING COMBAT ACTIONS IN UKRAINE
12. *Rasbergenov A. A., Adilbekova D. B.* 74
 ASSESSMENT OF THE MORPHOLOGICAL STATE OF THE SMALL INTESTINE OF OFFSPRING BORN FROM MOTHERS WITH DIABETES
13. *Zenkina L. M.* 78
 ASSESSMENT OF PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH DIABETES DURING ENDOPROSTHESIS OF HIP AND KNEE JOINTS
14. *Ахраров Хабибулла Хамидуллаевич, Муродхожаева Мадинабону Шамсиддинхужа кизи, Календарова Шоира Отабек кизи, Мясникова Ю. Ю.* 80
 ДИНАМИКА ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИОЛОГИИ УХО ЧЕЛОВЕКА
15. *Жук С. В., Старішко О. М.* 88
 МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРИХОМОНІАЗУ
16. *Назарова Д. И., Чайкина К. В.* 94
 ПОРАЖЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ БОЛЕЗНИ ФАБРИ
17. *Негода Ю. С., Серветник А. В.* 98
 ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ У ДІТЕЙ ПРИ СЕПТИЧНОМУ ШОЦІ
18. *Слабкий Г., Василицець М.* 101
 ЕПІДЕМІОЛОГІЯ УРАЖЕНЬ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ ЖИТЕЛІВ ЗАКАРПАТТЯ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РЕКОНСТРУКТИВНОЇ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ
19. *Смирнова В. І., Таран О. С., Халілов Емін Парвіз огли, Гейдаров Гусейн* 105
 ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ У СЬОГОДЕННІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НА МАЙБУТНЄ

20.	<i>Смирнова В. І., Марчук А. В., Шнейдер О. А.</i>	111
	ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В НАВЧАННІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ СЬОГОДНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ В МАЙБУТНЬОМУ	
21.	<i>Смирнова В. І., Рева К. О., Сіваш П. Ю.</i>	116
	СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ПРОПЕДЕВТИЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ	
22.	<i>Торяник І. І.</i>	120
	НЕВУС. КЛІНІЧНА СУТНІСТЬ, ТИПОЛОГІЯ ТА ДІАГНОСТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ. (РЕТРОСПЕКТИВА ТА СЬОГОДЕННЯ)	
23.	<i>Фіщук С. М., Різниченко О. К.</i>	127
	ЗНАЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН В ЛІКУВАННІ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	
CHEMICAL SCIENCES		
24.	<i>Багирзаде Гулу Ахмед оглы, Садыгова Альвина Искрябин кызы, Теюбова Арзу Юсиф кызы</i>	130
	ГЕТЕРОГЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ 4,5-ДИБРОМ-о-КСИЛОЛА В УСЛОВИЯХ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО АММОНОЛИЗА	
25.	<i>Сорока О. В., Іванченко А. В., Дяченко В. Г.</i>	138
	ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	
TECHNICAL SCIENCES		
26.	<i>Bashynskyi O.</i>	141
	ASSESSMENT OF THERMAL EFFECTS ON THE CROSS-SECTION OF A STEEL FLOOR BEAM	
27.	<i>Bobrov I. O., Buts Yu. V.</i>	145
	SAFETY OF VEHICLE EMPLOYEES ON THE CONSTRUCTION SITE	
28.	<i>Hlushkova D. B.</i>	149
	INVESTIGATION OF THE SURFACE LAYER OF A STEAM TURBINE BLADE REINFORCED WITH HIGH-FREQUENCY CURRENTS	
29.	<i>Kyrylenko M. V., Riabkov V. I.</i>	160
	ANALYSIS AND USE OF GEOMETRIC FORMS AND MATERIALS IN FRICTION DISCS OF AIRCRAFT BRAKING DEVICES	
30.	<i>Mel'nick V. M., Yaremchuk A. V., Hutsaliuk D. A.</i>	163
	CHILDREN'S REST AREA	
31.	<i>Parfonova O. V., Bondarenko Ye.</i>	169
	THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF TELECOMMUNICATION NETWORKS	

32. *Trishevskiy O., Chavykin M.* 172
REFINING THE CALCULATION OF ROLL CALIBRATION WHEN FORMING TRAPEZOIDAL CORRUGATIONS FROM A WAVY BILLET
33. *Борщенко Д. О.* 177
СПІ ЯК ЕФЕКТИВНЕ РІШЕННЯ ПРИВАТНОГО ДОМОБУДУВАННЯ
34. *Галагуря Є. І., Котенко М. П.* 179
БУДІВНИЦТВО 10-ТИ ПОВЕРХОВОГО БАГАТОКВАРТИРНОГО БУДИНКУ НА 99 КВАРТИР В МІСТІ СУМИ
35. *Григоренко С. М., Протасова Л. І., Даніленко Є. П., Лоренц Д. Є.* 182
ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ МОДЕРНІЗОВАНОЇ СТАНЦІЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ КОНДЕНСАТУ ГАЗУ З РЕЗЕРВУАРНИМ ПАРКОМ
36. *Калюжна В. Є., Мартинов А. Є., Слободяник А. В.* 191
ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПОРТОВОЇ ПРИЧАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ БЕЗ ВИВОДУ ІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
37. *Лебедєв Р. В., Скребцов А. А., Шевченко В. Г.* 199
ПІДВИЩЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ ТРИВКОСТІ БІОСУМІСНИХ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ
38. *Матейк Г. Д., Кіліштоф І. Р.* 201
СТАТИСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФЛУКТУАЦІЙ ПОТУЖНОСТІ, ВИТРАЧЕНИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ ДЛЯ БУРОВИХ РОБІТ
39. *Роговий С. І., Солодовник О. В., Загорулько І. Ю.* 207
ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕКРИТТЯ ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ КРОКУ ВНУТРІШНІХ КОЛОН

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

40. *Пюстонен С. Р.* 209
АНАЛІЗ МЕРЕЖІ СВІТОВИХ СИСТЕМ МЕТРО

ARCHITECTURE

41. *Гриценко В. П., Кравцов Д. С., Іванов М. О., Ремко К. С.* 215
РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ В ГЕОДЕЗІЇ
42. *Якубовський В. Б., Панченко Х. О.* 219
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ПСИХОЛОГІЧОЇ ПІДТРИМКИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ТА ЇХ СІМЕЙ В УКРАЇНІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

43. **Воронкова І. О.** 225
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
44. **Касымова Ф. Б.** 230
ГУМАНИЗАЦІЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ КАК АКТИВНО-ТВОРЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА, СОЦИАЛЬНО-ВОЛЕВОГО И МОРАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ
45. **Мельник В. А.** 236
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНО-РОЗВИВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗДО
46. **Окольнича Т. В., Босий О. М.** 240
СТАТЕВО-ВІКОВА КАТЕГОРІЯ «МОЛОДЬ» УКРАЇНСЬКОГО ТРАДИЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА
47. **Романюк В. Л.** 243
БЛОГ-ТЕХНОЛОГІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ГОВОРІННЯ НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
48. **Сізов В. В., Славська Я. А., Новіков М. Ю., Лебедь О. В.** 248
ЄВРОПЕЙСЬКА ГУМАНІСТИЧНА ПЕДАГОГІЧНА МОДЕЛЬ: СОЦІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

49. **Kravchuk S. L.** 255
FEATURES OF THE RELATIONSHIP OF READINESS TO SELF-FORGIVENESS WITH POST-TRAUMATIC GROWTH OF VOLUNTEERS-VETERANS OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR
50. **Вовченко О. А.** 258
ПРОЯВИ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ НА РІЗНИХ РІВНЯХ СОЦІО-СИСТЕМИ: СІМ'Я, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ПІД ЧАС ВІЙНИ
51. **Дзідзюєва А. С.** 264
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД КОНФЛІКТНИХ ШКОЛЯРІВ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ
52. **Кочубей О. Ю., Кочубей С. Ю., Якимчук Т. О.** 271
ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ
53. **Прищак М. Д.** 276
ТВОРЧИСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТАЛЬНА КОМПОНЕНТА СУБ'ЄКТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ
54. **Руснак Д. А., Караджи О. С.** 284
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗУ ФІЗИЧНОГО Я У СПОРТСМЕНІВ-ПІДЛІТКІВ

55. **Стацюк І. І.** 290
ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИЧИНИ АГРЕСІЇ У ПІДЛІТКІВ ПІД ЧАС
НАВЧАННЯ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

56. **Chutova N.** 296
"SOFT SKILLS" COMPETENCES: ANALYSIS OF THE STATE,
DIRECTIONS, FORMATION METHODS, DEVELOPMENT
PROSPECTS
57. **Іонова І. М., Бикова О. Р.** 303
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ
МАЛОЗАБЕЗПЕЧЕНИХ СІМЕЙ З ДІТЬМИ

ART

58. **Варганич Г. О., Гузь А. А.** 308
МУЗИКА В СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ КРАЇН ЗАХІДНОЇ
ЄВРОПИ
59. **Цьона А.-Г. О.** 315
ПРОТАГОНІСТ-АНТИГЕРОЙ У ДРАМАТУРГІЇ КІНО НА
ПРИКЛАДІ ФІЛЬМУ «НАФТА» (2007) ПОЛА ТОМАСА
АНДЕРСОНА

POLITICAL SCIENCES

60. **Акімов А. В.** 320
ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В
УКРАЇНІ В УМОВАХ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ЗМІН

PHILOLOGICAL SCIENCES

61. **Данильчук О. М.** 324
СПЕЦИФІКА ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «ІСТОРІЯ ЗАРУБІЖНОЇ
ЛІТЕРАТУРИ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ЛІНГВІСТІВ
62. **Окулова Л. О.** 330
ВІДТВОРЕННЯ ІНФІНІТИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ АНГЛІЙСЬКОЇ
МОВИ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ГАЗЕТИ "THE TIMES")
63. **Рудь О. М., Дорошенко Д. В.** 335
ЛАТИНСЬКІ ЗАПОЗИЧЕННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ЮРИДИЧНІЙ
ТЕРМІНОЛОГІЇ
64. **Черська Ж. Б., Бухінська Т. В., Гладкоскок Л. Г.** 343
ПАРЦЕЛЯЦІЯ ПРИЙМЕННИКОВИХ СЛОВСПОЛУЧЕНЬ В
АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

ECONOMIC SCIENCES

65. **Bulkot O.** 348
KEY TRENDS IN IN THE GLOBAL INVESTMENT MARKETS IN
2022

66.	<i>Kisilova I.</i>	353
	THE IMPACT OF INFLATION ON THE PROBABILITY OF NON-BANKRUPTCY OF AN INSURANCE COMPANY	
67.	<i>Бабенко Д. М.</i>	360
	МОДЕЛЬ ПОТЕНЦІАЛУ ДОСЛІДНИЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
68.	<i>Буреннікова Н. В., Блишин Ю. А.</i>	365
	БЕНЧМАРКІНГ В УПРАВЛІННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: СУТНІСТЬ, SEE-АНАЛІЗ	
69.	<i>Васьків О. М., Козик А. В.</i>	373
	ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРИЙОМУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ	
70.	<i>Заяць Т. А., Кравцова Т. Г., Заяць В. С.</i>	377
	ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СПІВПРАЦІ В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ УКРАЇНИ	
71.	<i>Кукса Ю. А.</i>	381
	ОЦІНКА ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	
72.	<i>Любчук О. К., Кривенкова А. С.</i>	387
	ДО ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ	
73.	<i>Майданик А. О., Іляш О. І.</i>	393
	РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	
74.	<i>Рожко В. І.</i>	400
	УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	
75.	<i>Сень В. В., Прилюк В. Д.</i>	404
	ЕПОХА КОНЦЕСІЙ В МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕСІ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СУЧАСНОСТІ	
76.	<i>Філяр С. В., Глембицький О. В.</i>	412
	СТРАТЕГІЇ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ЧЕРЕЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ	

LEGAL SCIENCES

77.	<i>Lisovyi V. V.</i>	418
	THE RIGHT TO INNOVATIONS IN THE FIELD OF HEALTHCARE	
78.	<i>Григорчук Т. В., Тимофєєв В.</i>	425
	ВПЛИВ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ НА ОСВОЄННЯ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ	
79.	<i>Німа А. О.</i>	430
	ПРАВОВІ ПІДСТАВИ ТА УМОВИ ЗВІЛЬНЕННЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ ВІД ОПОДАТКУВАННЯ ТОВАРІВ МИТНИМИ ПЛАТЕЖАМИ	

AGRICULTURAL SCIENCES

ОРГАНІЗАЦІЙНА ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕДЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МОЛОЧНОМУ АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ: РОЛЬ КООПЕРАТИВНИХ ТА ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ

Гуменюк Владислав Олександрович

Аспірант

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Організаційна оптимізація ведення підприємницької діяльності в молочному аграрному секторі України має багато ролей кооперативних та інтеграційних процесів, а також цифровізацію виробництва та управління.

Кооперативні процеси об'єднують сільськогосподарські підприємства в корпорації, які ведуть спільний збут та закупівлю кормів, спільні пасовища, це сприяє зменшенню витрат, так як можна купити корм по оптовій ціні та підвищує ефективність виробництва молока.

Інтеграційні процеси формують вертикальні структури управління, що сприяє оптимізації виробничих процесів та забезпеченню їхньої конкурентоспроможності.

Цифровізація виробництва та управління забезпечує впровадження сучасних технологій для отримання якісного молока та для скорочення прийняття рішень по викликам, які виникають.

Ціль роботи./Aim. Ціль дослідження проаналізувати ролі корпоративних та інтеграційних процесів та цифровізації виробництва й управління у молочному аграрному секторі України. Знайти оптимальні стратегії введення

організаційної оптимізації для підвищення ефективності на підприємствах виробництва молока.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої мети використовуються методи збору та аналізу статистичної інформації, експертні думки.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Кооперативні процеси у молочній галузі - це згуртованість людей, які мають спільну вигоду. По результатам дослідження проведені Асоціацією виробників молока - одна корова в селі може давати від молока від 11 до 40л. у день. Але для вживання молока не потрібно людині стільки молока. Тому люди об'єднуються в кооперативи. Функція кооперативів в скуповуванні залишків молока по вигідній встановленій ціні та транспортування його до підприємств, такий кооператив продає - це молоко підприємствам [1].

Проаналізуємо переваги кооперативів:

- можна закупати корми оптом, що переважно дуже зменшує витрати на утримання корови;
- більш високі ціни при покупці молока з розрахунку первинного виробництва без упаковки;
- більше шансів отримати кредити від банку для утримання корови;
- можливість знати свої права й спільно з кооперативом захищати їх;
- професійна підтримка у впровадженні у корпоративах навчання, залучення допомоги ветеринарів безкоштовно;
- тощо.

Недоліки: в ціні, яка є стабільною для закупівлі вона нижча ринкової та залученість у роботу корпоратива.

Таким чином, корпоративи є дуже вигідними організаціями тому що в них більше переваг, ніж недоліків та вони мають законодавчий захист.

Інтеграційні процеси це посилення економічних та виробничих зв'язків між різними підприємствами, організаційне поєднання, технологічно пов'язаних у виробництві молока з метою виробництва кінцевого продукту [1]

Існують наступні інтеграційні зв'язки в молочарстві: вертикальна, яка об'єднується в системі контактів. Тобто підприємство, яке скуповує молоко організовую скупку молока, перевіз молока, контроль якості за молоком, надають цільові кредити для покращення умов для тварини або при ветеринарних ветоглядах худоби.

Горизонтально інтегровані типи - це об'єднання фермерів з метою технічної та організаційно - фінансової взаємодопомоги.

Також можуть бути змішенні типи [1].

На кінець 2022 році в Держстаті нараховувалось 111 фермерських господарств, проаналізуємо їх по областях (див рис.1).

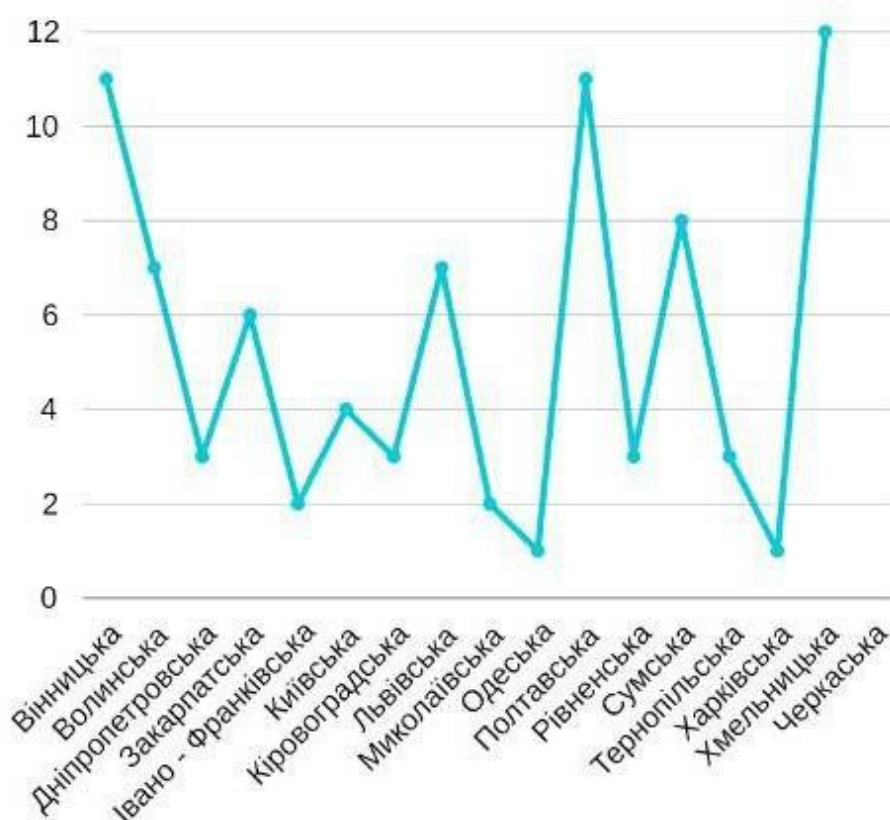


Рис. 1. Динаміка по областям фермерських підприємств за 2022 рік

Джерело [2]

Таким чином, не має інформації за 2022р. з Запорізької, Луганської, Донецькою, Херсонських областей, так як більшість території цих областей в 2022 році були під окупацією.

Найвищі показники в Вінницької, Полтавської, Хмельницькій областях, найнижчі Одеська, Харківська області, це зв'язано з близькістю фронту до цих областей.

На думку економічного експерта Сергія Косяченко “цифровізація повинна вирішити проблему в молочарстві з логістикою”. Так зараз це дуже актуально, бо змінюється постійно воєнний фронт та логістика транспортування молока [3].

Цифровізація фермерських господарств допомагає в управлінні фермою, оцінці та моніторингу стану тварин, автоматизації процесів годівлі, що забезпечує правильний режим годівлі для худоби, доїння, аналіз даних всіх процесів з якими стикаються фермери. Загалом це покращує якість продукцію та продуктивність худоби.

Програми цифровізації поділяються на процеси, які виконуються у фермерських господарствах та на підприємствах по виробництву молока:

- управління фермами та худобою (FarmLogs, FarmERP),
- моніторинг та діагностику тварин (SCR Dairy, Allflex Livestock Intelligence);
- доїння (DeLaval VMS, Lely Astronaut);
- аналіз даних для оптимізації виробничих процесів (DairyComp, DairyLive).
- тощо.

Кожна програма розрахована під потреби фермерів та має свої особливості в роботі з виробництвом молока. Але вони можуть спростити процеси виробництва молока та підвищити ефективність.

Висновки./Conclusions. Організаційна оптимізація ведення підприємницької діяльності в молочному аграрному секторі України вимагає комплексного підходу, які складаються з кооперативних та інтеграційних процесів й цифровізації. По результатам дослідження, можна зроби висновок, що об'єднання фермерських господарств у кооперативи сприяє ефективності у використанні ресурсів та зменшенню витрат, а інтеграційні процеси

допомагають оптимізувати виробничі процеси та забезпечують конкурентоспроможність на ринку.

Більш того, цифровізація виробництва та управління дозволяє фермерам використовувати передові технології для підвищення якості продукції та прийняття обґрунтованих рішень, таких як логістика під час війни.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Асоціація виробників молока України URL: <https://avm-ua.org/uk> (дата звернення 04.03.2024р.)
2. Кількість фермерських господарств за 2022рр. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 04.03.2024р.)
3. Експертна думка Сергія Косяченко <https://infagro.com.ua/ua/2024/02/07/sergiy-kosyachenko-logistika-moloka-v-ukrayini/> (дата звернення 04.03.2024р.)

ВИКОРИСТАННЯ МІЖСОРТОВИХ СХРЕЩУВАНЬ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ГІБРИДНИХ ФОРМ, ЦІННИХ ДЛЯ ПРАКТИЧНОЇ СЕЛЕКЦІЇ КАРТОПЛІ

Завірюха Петро Данилович,
к. с.-г. н., професор
Торський Ігор Михайлович,
магістр з агрономії
Шутка Тарас Григорович,
студент

Львівський національний університет природокористування
м. Дубляни, Україна

Вступ. Картопля у світі залишається глобальною продовольчою культурою після кукурудзи, пшениці і рису. Різностороннє використання картоплі свідчить про ту ключову роль, яку вона відіграє і надалі відіграватиме для людської цивілізації як унікальна і незамінна продовольча та промислова культура. Тому нарощування виробництва картоплі залишається актуальним завданням як для наукової сфери, так і практики.

На сучасному етапі підвищення врожайності картоплі досягається завдяки комплексного поєднання низки технологічних, організаційних і матеріально-технічних заходів. При цьому, селекційне вдосконалення картоплі також залишається одним із найбільш ефективних напрямів інтенсифікації картоплярства. Тобто, створення і впровадження у виробництво нових високоякісних сортів картоплі, з високим адаптивним потенціалом, стійких проти біотичних та абіотичних факторів – і надалі є актуальним завданням вітчизняних і зарубіжних селекційних установ та виконуваних ними селекційних програм.

Львівський національний університету природокористування (далі ЛНУП) працює у галузі прикладної селекції картоплі уже понад 70 років. За цей час вченими-селекціонерами університету створено і впроваджено у практику понад 20 сортів цієї культури. Проте, сучасне виробництво, реальні глобальні

зміни кліматичних умов, а також безупинна еволюція шкідливих організмів, ставлять перед селекцією цієї культури усе нові й нові виклики щодо параметрів господарських і біологічних ознак у нових сортів картоплі.

Мета роботи. З метою реалізації довготермінових програм ЛНУП із прикладної селекції картоплі, нами для створення вихідного селекційного матеріалу проводяться ступінчасті міжсортіві схрещування, генетична складова яких полягає у поєднанні в одному генотипі комплексу цінних господарських ознак, що притаманні вихідним батьківським формам. У результаті цілеспрямовано проведеної міжсортіві гібридизації нами створено низку нових гібридних форм картоплі. Метою досліджень було дати комплексну оцінку новим міжсортівим гібридам картоплі за цінними господарськими і біологічними ознаками та відібрати кращі із них для подальшого селекційного вдосконалення.

Матеріали та методи. Вихідними батьківськими формами при створенні нових гібридів, які були предметом наших досліджень, слугували наступні сорти картоплі української селекції: Бородянська рожева, Водограй, Воля, Гібридна 14, Західна, Зов, Ліщина, Львів'янка, Оксамит 99, Повінь, Світанок кийвський і сорти зарубіжної селекції – Nevska, Suzorye, Aminca, Sante, SVP hybrid.

Дослідження проведені впродовж трьох років: 2020-2022 рр. Для досліджень використано 16 нових гібридів картоплі середньоранньої, середньостиглої і середньопізньої груп біологічної стиглості. Кожен із гібридів і відповідні сорти-стандарти картоплі висаджували на чотирирядних ділянках по 30 бульб в рядку із площею живлення рослин 70x35 см. Повторність-триразова. За стандарти використані: для середньоранньої групи-сорт Водограй, середньостиглої – Воля і середньопізньої – Західна. Усі польові та лабораторні дослідження проведені у чіткій відповідності із вимогами методики досліджень із картоплею.

Агротехніка на дослідному полі – типова, загальноприйнята для вирощування картоплі у зоні західного Лісостепу України за винятком

використання фунгіцидів проти ураження картоплі фітофторозом. Хімічні засоби захисту рослин картоплі від фітофторозу не застосовували з метою проведення об'єктивних польових фітопатологічних оцінок стійкості надземної маси рослин (бадилля) досліджуваних гібридів проти вказаної хвороби. Згідно методики досліджень щорічно проводили три польові оцінки ступеня ураження фітофторозом за міжнародною 9-ти бальною шкалою. Зокрема: 9 балів - ураження надземної частини рослин (бадилля) немає; 8 – поодинокі плями ураження рослин; 7 – ураження листової поверхні рослин на 5-15%; 6 - ураження на 16-25%; 5 – ураження на 26-40%; 4 – ураження на 41-50%; 3 - ураження на 51-70%; 2 – ураження на 71-80% і 1 бал – ураження листової поверхні рослин на 81-100%. Облік врожаю проведений суцільним ваговим методом із визначенням урожайності гібридних форм на одиниці площі (т/га), вміст крохмалю у бульбах – за питомою їх масою у воді на вазі Реймана.

Результати та обговорення. Нами встановлено, що за однаковості агротехнічних, метеорологічних і біотичних факторів вирощування (тип ґрунту, удобрення, агротехніка вирощування, температурний режим, кількість опадів, стан природного інфекційного фону щодо наявності і концентрації шкідливих організмів), абсолютне значення параметрів господарсько-цінних ознак у конкретної гібридної форми картоплі, створеної методом міжсортової гібридизації, визначається її біологічними (генотипічними) особливостями.

Зокрема, за результатами вивчення кінцевої урожайності бульб у досліджуваних гібридів картоплі різних груп стиглості нами виявлені істотні відмінності як між гібридами цих груп, так і у порівнянні їх із відповідними сортами-стандартами (табл.1).

Так, у групі середньоранніх форм високою врожайністю виділявся гібрид 02/10-40 (Бородянська рожева х Suzoye): в середньому вона досягла 42,8 т/га проти 34,5 ц/га у сорту-стандарту Водограй, або була вищою на 24,0 %. На подальшу селекційну проробку і випробування на продуктивність заслуговує також середньоранній гібрид 16/1-12 [Світанок київський х (Західна х Повінь)] – середня врожайність 39,2 т/га, що на 4,7 т/га більше від врожайності

стандарту. При цьому надвишка у врожайності була достовірною за абсолютного значення НІР₀₅ на рівні 1,42 т/га.

Таблиця 1

**Врожайність міжсортних гібридів картоплі селекції Львівського НУП
різних груп стиглості, сер. за 2020-2022 рр.**

Назва сорту, схрещування	Селекційний номер	Сер. врожай, т/га	До St	
			т/га	%
<i>Гібриди середньоранньої групи стиглості</i>				
Водограй	St	34,5	-	-
Світанок київський х (Західна х Повінь)	16/1-12	39,2	4,7	13,6
Західна х (Зов х Nevska)	14/9-30	38,5	4,0	11,5
Бородянська рожева х Suzorye	02/10-40	42,8	8,3	24,0
<i>Середньостиглі гібриди</i>				
Воля	St	38,4	-	-
Західна х Водограй	11/4-1	51,8	13,4	34,8
(Західна х Aminca) х (Воля х Ліщина)	14/16-2	48,7	10,3	26,8
(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)	15/5-19	38,4	0	-
<i>Середньопізні гібриди</i>				
Західна	St	34,6	-	-
[(Гібридна 14х Львів'янка) х SVP hybrid] х Західна	11/3-2	40,2	5,6	16,1
Західна х (Бородянська рожева х Оксамит 99)	11/15-12	39,2	4,6	13,3
(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)	16/17-1	46,3	11,7	33,8
НІР ₀₅ , т/га		1,42	-	-

У групі середньостиглих форм нами виділені перспективні гібриди міжсортного походження із потенційним урожаєм бульб на рівні і понад 50 т/га. Це, зокрема, гібрид 11/4-1 (Західна х Водограй) – 51,8 т/га проти 34,6 т/га у сорту-стандарту Воля, або на 34,8 % більше; гібрид складного міжсортного походження 14/16-2 [(Західна х Aminca) х (Воля х Ліщина)] - 48,7 т/га, або на 10,3 т/га більше, ніж врожайність стандартного сорту.

У групі середньопізніх форм нами виділений і відібраний для подальшої селекційної проробки високопродуктивний перспективний гібрид 16/17-1 [(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)] з потенційним урожаєм бульб 46,3 т/га, що на 33,8 % більше урожайності стандарту Західна.

Важливим показником якості картоплі та напрямку використання її врожаю – на продовольчі, кормові чи технічні цілі, є уміст у бульбах крохмалю. Вказана господарсько-цінна ознака залежить від низки факторів як біотичного, так і абіотичного характеру. Однак, найбільш детермінуючим фактором її проявлення є генотипічні особливості конкретного сорту (гібриду) картоплі. На користь цього свідчать експериментальні дані щодо вивчення умісту крохмалю у бульбах залежно від походження міжсортових гібридів картоплі різних груп стиглості, які подані у табл. 2.

Таблиця 2

Уміст крохмалю у бульбах і стійкість надземної маси рослин до фітофторозу у міжсортових гібридів картоплі селекції Львівського НУП, сер. за 2020-2022 рр.

Назва сорту, схрещування	Селекційний номер	Уміст крохмалю, %	± до <i>St</i>	Стійкість бадилля до фітофторозу, бал		
				1 оцінка	2 оцінка	3 оцінка
<i>Гібриди середньоранньої групи стиглості</i>						
Водограй	<i>St</i>	13,2	-	8	6	5
Світанок кийвський х (Західна х Повінь)	16/1-12	14,1	0,9	9	7	6
Західна х (Зов х Nevska)	14/9-30	16,3	3,1	8	7	5
Бородянська рожева х Suzorye	02/10-40	17,2	4,0	9	8	7
<i>Середньостиглі гібриди</i>						
Воля	<i>St</i>	14,0	-	8	7	5
Західна х Водограй	11/4-1	15,3	1,3	9	8	7
(Західна х Aminca) х (Воля х Ліщина)	14/16-2	17,0	3,0	9	9	6
(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)	15/5-19	16,2	2,9	9	8	7
<i>Середньопізні гібриди</i>						
Західна	<i>St</i>	15,7	-	7	6	4
[(Гібридна 14х Львів'янка) х SVP hybrid] х Західна	11/3-2	16,9	1,2	8	8	7
Західна х (Бородянська рожева х Оксамит 99)	11/15-12	14,1	-1,6	9	8	7
(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)	16/17-1	17,2	1,5	7	7	6
НІР ₀₅ , %; бали		0,35	-	0,15	0,22	0,27

Аналіз умісту крохмалю у бульбах свідчить, що за абсолютним значенням в окремих гібридів він є вищим, ніж у відповідних сортів-стандартів.

При цьому у середньоранній групі досліджуваних гібридів доцільно виділити такі міжсортові гібриди як 14/9-30 [Західна х (Зов х Nevska)] – 16,3 % і 02/10-40 (Бородянська рожева х Suzoye) – 17,2 % проти 13,2 % у стандарту Водограй, або більше щодо стандарту, відповідно, на 3,1 і 4,0 %.

У середньостиглій групі біологічної стиглості абсолютне значення умісту крохмалю у бульбах стандарту Воля (14,0 %) достовірно перевищили усі досліджувані нами гібриди цієї групи, а особливо 14/16-2 [(Західна х Aminca) х (Воля х Ліщина)] – 17,0 %, або на 3,0 % більше. Підвищеним умістом крохмалю характеризується середньопізній гібрид 16/17-1 [(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)] – 17,2 % проти 15,7 % у стандарту Західна. Надвишка в 1,5 % крохмалю була достовірною за рівня значення HP_{05} для цієї ознаки 0,35 %.

За результатами досліджень, поданими у табл. 2, низка нових селекційних гібридів картоплі міжсортового походження різних груп стиглості, які виведені у Львівському НУП, вдало поєднує в одному генотипі високий потенціал продуктивності, підвищений уміст крохмалю у бульбах із підвищеною і високою стійкістю бадилля проти фітофторозу – на рівні 6-7 балів за міжнародною 9-ти бальною шкалою.

Так, за даними трьох візуальних польових фітопатологічних оцінок, у групі середньоранніх форм до них належить гібрид 02/10-40 (Бородянська рожева х Suzoye). У групі середньостиглих форм високу стійкість проти фітофторозу надземної маси рослин (бадилля) проявили гібриди 11/4-1 (Західна х Водограй) і 15/5-19 [(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)]. У селекції картоплі на стійкість до фітофторозу перспективними можуть бути також середньопізні гібриди 11/3-2 [(Гібридна 14 х Львів'янка) х SVP hybrid] х Західна, 11/15-12 [Західна х (Бородянська рожева х Оксамит 99)]. Виділені гібриди різних груп стиглості, що створені методом міжсортової гібридизації, у подальшому будуть проходити селекційну проробку у відповідності із схемою і методикою селекційної роботи з картоплею.

Висновки. 1. Проведеними дослідженнями встановлено, що міжсортова гібридизація картоплі із залученням генофонду вітчизняного і зарубіжного

походження дозволяє поєднати у новостворених гібридів потенційно високу продуктивність – на рівні 45-50 т/га і вище, інтенсивне формування урожаю бульб з підвищеним умістом у них крохмалю – 15-17 % та підвищеною польовою стійкістю надземної маси рослин (бадилля) проти фітофторозу – на рівні 6-7 балів (за результатами кінцевої візуальної фітопатологічної оцінки з використанням міжнародної 9-ти бальної шкали).

2. У результаті проведених досліджень з комплексної оцінки господарських і біологічних ознак нових міжсорткових гібридів картоплі селекції Львівського НУП, нами виділені і відібрані перспективні форми: середньоранній гібрид 02/10-40 (Бородянська рожева х Suzorye), середньостиглий гібрид 11/4-1 (Західна х Водограй) і середньопізній гібрид 6/17-1 [(Західна х Sante) х (Воля х Ліщина)], які істотно переважають відповідні стандарти за селекційно-цінними ознаками. Пропонується продовжити з ними подальшу селекційну роботу згідно із прийнятою схемою селекції картоплі, інтенсивно розмножувати як потенційних кандидатів у нові сорти цієї культури.

ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗА УМОВ НАСИЧЕННЯ СІВОЗМІН КУЛЬТУРОЮ НА ҐРУНТАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Шевченко Тамара Василівна,

кандидат с.-г. наук, старший дослідник,
керівник Відділу,
Національна академія
аграрних наук України,
м. Київ, Україна

Вступ.

У 2020 році в Україні схвалено концепцію Державної цільової програми розвитку промислового картоплярства на період до 2025 року, якою було заплановано збільшення обсягів промислового виробництва картоплі, розвиток насінництва, будівництво картоплесховищ тощо. Але, на жаль, повномаштабне вторгнення росії в Україну внесло свої корективи в життя кожного українського споживача картоплі. Став відчутним дефіцит цієї культури, яку в народі називають «другим хлібом». І якщо без інших овочів ще можна було деякий час обійтися, то замінити картоплю набагато складніше.

Так, за останні два роки картоплярство в Україні зазнало суттєвих змін. Переміщення площ в особисті і підсобні господарства на ділянки з середнім розміром 0,5–0,20 га призвело до деконцентрації посівів, розпорошення ресурсів, значного зростання витрат на виробництво. Виробництво картоплі на присадибних ділянках, в сільськогосподарських підприємствах на сучасному етапі ведеться в умовах високого насичення культурою, що викликає ряд негативних наслідків, зокрема погіршення фітосанітарного стану умов вирощування картоплі. Значно менше вноситься гній, що забезпечує одержання екологічно чистої продукції, здорожчали мінеральні добрива. В цілому процес вирощування картоплі є складним технологічним процесом, який також тісно пов'язаний і з природно-кліматичними умовами. Тому, проблема залишається актуальною, бо така ситуація може бути незмінною ще упродовж багатьох років.

Мета роботи. Актуальним є пошук шляхів, які дозволяють зменшити негативний вплив насичення посівів картоплею з урахуванням матеріальних можливостей. За таких умов виникла потреба в розробці оптимальних форм організації картоплярства через впровадження вузькоспеціалізованих сівозмін з короткою ротацією та максимального залучення проміжних і післязливних сидеральних культур, нетоварної продукції попередника (соломи) та їх сумісного поєднання з оптимальними нормами органічних і мінеральних добрив, щорічного оновлення садивного матеріалу.

Мета дослідження – виявлення особливостей росту, розвитку і формування врожаю картоплі в короткоротаційних сівозмінах і беззмінній культурі, розробка заходів зменшення негативного впливу насичення культурою сівозмін.

Матеріали, методи дослідження. Дослідження проведено протягом 2019–2021 років в Інституті картоплярства НААН України в Київській області. Досліди проведено відповідно до загальноприйнятих положень проведення польових дослідів за наступною схемою (рис. 1):

Дослід	Назва дослід	Варіанти удобрення і категорії насіннєвого матеріалу	Насичення сівозміни картоплею, %
1	Продуктивність картоплі залежно від насичення сівозмін картоплею	1. 40т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ (контроль) 1. 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ 2. 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀	20 50 100
2	Формування врожаю картоплі в двопільних сівозмінах за різного поєднання органічних і мінеральних добрив	1. 40 т/га гній, солома N ₃₀ , жито озиме на сидерат N ₂₀ 2. N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ , солома N ₃₀ , жито озиме на сидерат N ₂₀ 3. 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ (контроль) 4. N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀	50 50 50 50
3	Величина та якість врожаю залежно від удобрення в беззмінній культурі	1 N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ , жито озиме на сидерат N ₂₀ 2. 40 т/га гній 3. 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ (контроль) 4. N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀	100 100 100 100
4	Продуктивність картоплі в беззмінній культурі залежно від категорії садивного матеріалу	1. беззмінне насіння впродовж 4 років, 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ 2. беззмінне насіння впродовж 4 років, 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ 3. щорічне сортооновлення, 40 т/га гній, N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀	20 100 100

Рис. 1 Схема дослідів.

Агротехнічні заходи вирощування картоплі в дослідках були типовими для зони Полісся України і відповідали рівню ведення дослідів у передових господарствах. Площа посівної ділянки 90 м² (6 x 15), облікової 40 м², повторність чотириразова, розміщення варіантів систематичне, послідовне.

Органічні й мінеральні добрива внесено в оптимальних нормах, що рекомендовано для зони Полісся. Як органічне добриво використано гній ВРХ. У якості органічного добрива також застосовано нетоварну продукцію попередника – солому жита озимого, під яку вносили N10 на тону соломи. Висівали на сидерат жито озиме поживно.

Ґрунт дослідної ділянки дерново-слабо-підзолистий глинисто-піщаний. Глибина орного шару 0–22 см. Легкий механічний склад, ненасиченість вбирного комплексу основами і низькі запаси гумусу зумовлюють незадовільні агрохімічні і агрофізичні властивості піщаних ґрунтів. Маса піску зовсім безструктурна. Пісок в цих ґрунтах становить 93–96 % усіх механічних фракцій, 5–6,4 % глини. Вміст гумусу в ґрунті 0,49–0,99 %, гідролітична кислотність 1,0–1,71 мг-екв на 100 г ґрунту, рН сольовий 5,5–6,5, вміст рухомого фосфору 10,9–17,3 мг на 100 г ґрунту. Клімат регіону помірно континентальний. За роки проведення досліджень відмічена тенденція до підвищення температури повітря впродовж вегетаційного періоду та зменшення кількості опадів. Вологим був 2019 рік. За червень випала двомісячна норма опадів – 153,1 мм проти 79 мм середньобагаторічних. Кількість опадів за вегетацію становила 340 мм (перевищення середньобагаторічних показників в 1,5 рази). Найбільш сприятливим для вирощування картоплі був 2020 рік. Температурний режим та опади були близькі до середньобагаторічних показників. Метеорологічні умови 2021 року порівняно з 2019-2020 роками були посушливими.

Гідротермічний коефіцієнт вегетаційних періодів становив у 2019 році 4,4, у 2020 – 1,7, у 2021 – 0,7.

Результати та обговорення. На основі проведених досліджень встановлено, що найбільшої величини вегетативна маса картоплиння

досягала у фазу цвітіння. Найбільшу надземну масу сформували рослини контрольного варіанту 1 з насиченням сівозмін картоплею 20 %, і у фазу цвітіння вона становила 498 г/кущ.

В двопільних сівозмінах надземна маса становила 267–401 г/кущ залежно від варіантів досліду. Найбільшою вона була за умов внесення гною з мінеральними добривами та застосування соломи з мінеральними добривами.

У беззмінній культурі найбільшу масу картоплиння сформували рослини на контролі 417 г/кущ, де під культуру вносили сумісно органічні і мінеральні добрива.

Встановлено, що зі збільшенням рівня насиченості сівозмін культурою від 20 до 50 і 100 % висота рослин у роки досліджень знижувалася на 5–9 см.

У двопільних сівозмінах різні види органічних добрив за впливом на висоту були рівноцінними. Середня висота рослин у цих умовах становила 53-55 см. Удобрення не впливало на формування висоти рослин картоплі і в беззмінній культурі. Висота рослин за стовідсоткового насичення була 51-52 см.

Суттєвого впливу насичення сівозмін картоплею на формування фотосинтезуючої поверхні нами не виявлено. Площа листової поверхні змінювалася за фазами розвитку, була неоднаковою в роки досліджень і суттєво залежала від елементів технології та погодних умов, а саме внесення сумісно органічних і мінеральних добрив підвищувало величину площі листя у варіантах дослідів, а також у двопільних сівозмінах за умови внесення соломи з мінеральними добривами. Найбільшу площу листової поверхні (19,6–36,1 тис.м² /га) рослини формували у фазу цвітіння.

Від початку появи сходів ЧПФ зростала і досягала максимуму в період бутонізація – цвітіння і була 3,7–5,1 г/м² за добу. У період цвітіння-відмирання картоплиння чиста продуктивність фотосинтезу знижувалася з 2,3 до 1,2 г/м² за добу. За внесення сумісно органічних і мінеральних добрив у дослідях відбувалось підвищення величини ЧПФ.

Серед показників, які характеризують продуктивність картоплі,

найважливішим є врожайність. Динаміка наростання бульб в процесі розвитку рослин показала, що у фазу бутонізації рослини картоплі формували 16–23 %, у фазу цвітіння – 43–56 %, у фазу початку відмирання картоплиння – 77–87 % врожаю.

Встановлено, що зі збільшенням насичення сівозмін картоплею її врожайність знижувалася. В середньому за роки дослідження на контролі (20 % насичення картоплею) врожайність становила 22,8 т/га, за 50 % насичення–20,8 і 100 % – 18,4 т/га.

За внесення різних видів органічних добрив у двопільних сівозмінах урожайність картоплі найбільшою була за сумісного внесення органічних і мінеральних добрив – 20,8 т/га. В інших варіантах врожайність суттєво не відрізнялась і була в межах 16,9–18,6 т/га.

Найкращі умови для реалізації біологічної спроможності рослин з формування найвищої урожайності бульб створюються в беззмінній культурі за внесення 40 т/га гною і $N_{90}P_{60}K_{90}$ (23,6 т/га) та щорічній заміни садивного матеріалу.

Дослідженнями встановлено, що в умовах високого рівня насичення картоплею одержання екологічно чистої та безпечної продукції на рівні 14,6–18,6 т/га забезпечується при внесенні лише різних видів органічних добрив та їх поєднання між собою.

Встановлено, що насичення сівозмін картоплею не впливало на формування певної фракції бульб. За роки досліджень у варіантах усіх дослідів рослини сформували бульби в більшій мірі з масою 26–80 г і > 80 грамів. Товарна фракція масою > 80 грамів найбільша у відсотковому відношенні–61–64 %. Великобульбову фракцію сформували варіанти дослідів, де під картоплю вносили сумісно органічні і мінеральні добрива.

Щорічне сортооновлення у варіанті беззмінної культури суттєво поліпшувало показники маси бульб і їх фракції в порівнянні з варіантами, де використовували насіння протягом чотирьох років

Збільшення насичення сівозмін картоплею з 20 до 100 % призводило до

зростання ураження бульб ризоктоніозом з 20 до 38 %, а паршею звичайною – з 28 до 42 %. За щорічної заміни посадкового матеріалу в беззмінній культурі ураженість ризоктоніозом та паршею звичайною знижувалась до 15 %.

Проведені дослідження показали, що вирощування картоплі в короткоротаційних сівозмінах і беззмінній культурі економічно рентабельне. Залежно від рівня насичення сівозмін картоплею та удобрення рентабельність у варіантах дослідів становила 14–87 %. Енергетична оцінка показала високу ефективність вирощування картоплі в короткоротаційних сівозмінах і беззмінній культурі. Насичення сівозмін основною культурою суттєво не вплинуло на коефіцієнт енергетичної ефективності. За внесення різних видів органічних добрив у двопільних сівозмінах коефіцієнт енергетичної ефективності знижувався до 1,5–1,7. У беззмінній культурі щорічне оновлення садивного матеріалу забезпечило найбільший коефіцієнт енергетичної ефективності – 1,9.

Висновки. В умовах Полісся України на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах з метою одержання екологічно безпечної і органічної продукції на рівні 22,8–23,6 т/га та послаблення негативного впливу насичення сівозмін картоплею рекомендується: за нестачі органічних добрив (гною) проводити максимальне залучення післяжнивних сидеральних культур, нетоварної продукції попередника (соломи), їх сумісного поєднання з оптимальними нормами органічних і мінеральних добрив (40 т/га гною і N90 P60 K90 д. р. га); за умов достатнього внесення різних видів органічних добрив у поєднанні з мінеральними добривами економічно вигідним є використання насінневого матеріалу впродовж чотирьох років; у беззмінній культурі для отримання високих урожаїв картоплі доцільно і економічно вигідне щорічне оновлення садивного матеріалу.

BIOLOGICAL SCIENCES

UOT 575.1/2;612.017.1

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПУТИ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА

Алекперов Рамиз Алекпер оглы
PhD in Biology, associate professor
/Institute of Dendrology/ Head of the
“Plant systematics”

Газиев Афиг Гурбанали оглы
PhD in Biology, associate professor

Алиева Дилруба Бурхан кызы
PhD in Biology, associate professor

Мирджалалли Ильхама Башарат кызы
/Institute of Dendrology/ senior researcher

Захраханум Аббасзаде Фарахим кызы
Institute of Dendrology, / scientist

Ахмедова Венера Рамиз кызы
/Institute of Dendrology/ senior researcher

Резюме: В периоды, когда иммунитет организма низкий в сезоны, когда температура резко меняется, они часто склонны болеть, особенно во время нынешней пандемии. Но как мы можем укрепить иммунитет? Для этого нужно обладать некоторыми знаниями об иммунитете. Русский ученый Мечников внес особый вклад в становление иммунологии как науки. Таким образом, исследователь первым предложил теорию фагоцитоза. Он назвал фагоцитами клетки, участвующие в этом процессе. То есть впервые этот исследователь создал тренировку фагоцитарного иммунитета. В то время как иммунная система ослаблена, способность клеток иммунной системы защищать организм снижается, что делает человека уязвимым для болезней. Одним словом, высокий иммунитет - это основа здоровья, а без этого фундамента наше здоровье сильно ослабевает, мы становимся беспомощными, и наша жизнь

практически подходит к концу. Миллиарды иммунных клеток, участвующих в этой работе, являются макрофагами, фагоцитами, лимфоцитами и белками иммуноглобулинов. Когда человек заболевает, иммунная система ослабевает, например, вирусы, особенно коронавирусы, ослабляют и даже угнетают иммунный ответ организма. Отравление воздуха загрязняющими веществами, особенно различными канцерогенами (химическими веществами, радиацией и т.д.) также оказывает негативное влияние на иммунную систему. Большинство болезней в мире вызывают сбои в работе иммунной системы. Так как же побороть образовавшийся иммунодефицит и восстановить иммунитет? Статья отвечает на этот вопрос.

Ключевые слова: коронавирус, фагоцит, лимфоцит, аутоиммунный, прополис, флавоноид.

Введение: В статье представлена подробная информация об иммунитете и физиологических процессах, которые он создает в организме, а также об иммуностимулирующих травах, их действии, витаминах, микроэлементах и пользе. Осенью и зимой, когда иммунитет организма низкий, особенно во время пандемии, человек часто подвержен недугам или болезням. Что такое иммунитет, и как его можно укрепить? Итак, можно ли дать обширную информацию об иммуностимулирующих травах, их действии, витаминах, микроэлементах и пользе? Необходимо использовать природные иммуностимуляторы для укрепления иммунитета. Таким образом, эти растения стимулируют пролиферацию иммунных клеток [1, с. 34-35]. Эти растения незаменимы для людей, больных коронавирусом. Однако локальное усиление иммунных клеток может привести ко многим осложнениям при аутоиммунных заболеваниях.

Цель исследования: Основная цель исследования состояла в том, чтобы оценить современные знания об иммунитете и понять знания о растениях, вырабатывающих иммунитет.

Материалы и методы: к обучению знаниям о формировании

иммунитета, биохимическом составе растений, их воздействию подходят индивидуально для каждого растения [5, с. 67-68]. Для этого была использована существующая литература.

Обсуждение: Иммунитет - это биологическая защита организма, которая защищает его от болезней, микробов и других нежелательных биологических атак. Идея иммунитета существует уже тысячи лет. В прошлом, во времена, когда наука была слабо развита, люди не могли объяснить причины ряда болезней и эпидемий, так как они были связаны только со сверхъестественными силами. Первую широко распространённую теорию механизма иммунитета дал французский исследователь Луи Пастер. Его «теория истощения» была оценена в этой области. Со временем эта теория не сработала. Тем не менее, исследователь-учёный сыграл особую роль в становлении иммунологии. Особую роль в становлении иммунологии как науки сыграл и русский учёный И. И. Мечников, впервые выдвинувший теорию фагоцитоза. Клетки, участвующие в этом процессе, он назвал фагоцитами. И. И. Мечников разработал фагоцитарную теорию иммунитета. Кроме того. Эркликс и Р. Кокс внесли свой вклад в становление иммунологии. Если иммунная система ослаблена, способность клеток иммунной системы защищать организм снижается, что делает человека беспомощным перед лицом всех болезней. Одним словом, высокий иммунитет - это основа нашего здоровья, а без этого фундамента наше здоровье сильно ослаблено, и наша жизнь подходит к концу. Напомним, что иммунная система отвечает за два важных процесса в организме человека: во первых, она защищает организм от инфекций различного происхождения (вирусов, бактерий, микробов, грибков и т.д.), а во-вторых, она начинает замещать повреждённые или повреждённые клетки, а также стареющие клетки. Миллиарды иммунных клеток, участвующих в этой работе, представляют собой макрофаги, фагоциты, лимфоциты и белки иммуноглобулинов [6, с. 238-239]. Иммунодефицит может быть вызван многими причинами, включая недоедание, стресс, негативные эмоции, отсутствие физических упражнений, недостаток свежего воздуха, бессонницу и

другие негативные факторы. Когда человек заболевает, иммунная система ослабевает, например, вирусы, особенно коронавирусы, ослабляют и даже угнетают иммунный ответ организма. Отравление воздуха различными канцерогенами (химическими веществами, радиацией и т.д.) также оказывает негативное влияние на иммунный ответ. 80% всех заболеваний в мире связаны с дисфункцией иммунной системы. Итак, как побороть иммунодефицит и укрепить иммунитет? В настоящее время использование иммунных препаратов, таких как профилактика заболеваний, стало почти «модным». Иммунологи делят эффективность таких препаратов на два типа, которые имеют как положительные, так и побочные эффекты.

Многие врачи рекомендуют стимулировать его работу для укрепления иммунитета. Иммуностимуляторы, как понятно из названия, стимулируют пролиферацию иммунных клеток. При заражении коронавирусом эти стимуляторы незаменимы для человека, и особенно они важны для укрепления иммунной системы ослабленных организмов. Однако местное усиление иммунных клеток может привести к осложнениям при аутоиммунных заболеваниях - ревматоидном артрите, инсулиновой зависимости при сахарном диабете, диффузном токсическом зобе, аутоиммунном тиреоидите, склерозе и даже различных формах бронхиальной астмы. При этих заболеваниях иммунная система считает нативные ткани чужеродными и начинает их разрушать. Вообще, стимуляция и бесконтрольный подъем иммунитета очень опасны для организма. Например, представьте, что вы едете на очень уставшем отце, который не только хочет бегать на четвереньках, но и не имеет сил оторвать ноги от земли. Вы хлещете его и заставляете ходить: многие люди теперь жалуются не только на иммунодефицит, но и на нехватку сил. Это означает, что иммунные клетки борются не только с «чужие родами» (вирусами, бактериями, микробами), но и с нативными клетками организма. То есть при высоком иммунитете натив считается «чужеродным», то есть происходит аутоиммунный процесс, а это приводит к заболеваниям, не менее опасным, чем иммунодефицит. Таким образом, падение или повышение

иммунитета является нерегулируемым иммунитетом [2, с. 3-6]. Единственно верным решением для нормального функционирования иммунной системы является полная регуляция ее деятельности. То есть главное - соблюсти баланс. Выбирая, иммуномодуляторы регулируют и изменяют работу иммунной системы. То есть, если иммунитет ослаблен, иммуномодуляторы укрепляют его, а при высокой активности иммунных клеток (при аутоиммунных заболеваниях и опухолях) подавляют их активность и держат под давлением. При нормальном иммунном статусе модуляторы практически не влияют на иммунную систему. Понятно, что иммуномодуляторы предпочтительны при лечении иммунной системы во время иммунотерапии. На самом деле, многие растения также содержат вещества, которые стимулируют и ослабляют иммунные реакции. Самыми популярными растительными иммуномодуляторами считаются - *женьшень, элеутерококк, эхинацея, алоэ, каланхоэ, гриб чага, мед, прополис и чеснок*. Эти продукты не рекомендуются людям, страдающим различными формами аллергии.

Кроме того, такие продукты, как зеленый *острый перец, петрушка, кресс-салат, цветная капуста, шпинат, шиповник*, также богаты витамином С и укрепляют иммунную систему. *Шпинат* содержит витамины С, Е и В, а также минералы, такие как железо, магний, фосфор и йод, которые укрепляют иммунную систему и предотвращают воспаление. *Петрушка* является источником провитамина А (*бета-каротина*). Благодаря этой особенности он усиливает оптическую силу глаза, нормализует функцию капилляров, надпочечников и щитовидной железы [3, с. 273-274]. Листья содержат эфирные масла, флавоноиды, белки, хлорофилл и глюкозиды, а корни содержат эфирные масла и сахара. Листья богаты витаминами (А, С, К), микроэлементами железа, калия, серы, кальция и марганца. *Сельдерей* содержит витамины С, К, В и минералы калий, кальций, магний, серу, медь и йод. В то же время он повышает сопротивляемость организма, предотвращает образование камней в почках и защищает от рака. *Сельдерей* регулирует высокое кровяное давление, богат витаминами А, В, С и содержит железо, цинк, медь и селен, который укрепляет

иммунную систему. Это антиоксидант, который способствует уменьшению камней в почках, регулирует высокое кровяное давление и уровень холестерина ЛПНП за счет снижения уровня гормонов стресса в крови. *Капуста* также повышает сопротивляемость организма. Он богат витаминами группы В, С, Е и минералами, такими как калий, кальций, сера, железо, медь и магний. Благодаря содержанию антиоксидантов предотвращает развитие рака кишечника. *Цветная капуста* защищает от инфекций. *Цветная капуста*, источник витамина С и магнезия, содержит антиоксиданты, которые повышают риск развития рака и сердечных заболеваний. Поскольку он обладает антибактериальным действием и эффективен против инфекций, он также очень эффективен против таких инфекций, как нефрит и цистит. *Брокколи* очень защищает от рака. Благодаря высокому содержанию бета-каротина, он обладает способностью снижать риск рака пищевода, желудка и кишечника. Богатый витаминами В₁ и С, он также богат калием, кальцием, серой, селеном и клетчаткой, повышает иммунитет и предотвращает рак [4, с. 194-195]. *Чеснок*, который по вкусу напоминает овощные блюда, очень важен в здоровом питании. *Чеснок* богат водой, соединениями серы, белком, клетчаткой и свободными аминокислотами. Он в основном содержит большое количество сапонинов, фосфора, калия, цинка, серы, селена, витаминов А и С, а также небольшое количество кальция, магния, натрия, железа, марганца и витаминов группы В. Одним из основных биохимических свойств чеснока является его антиоксидантное действие. Таким образом, чеснок очень эффективен против рака, укрепляя иммунную систему.

Кроме того, больным бронхиальной астмой следует с осторожностью принимать *прополис* и *чеснок*. В результате длительного и бесконтрольного приема иммуностимуляторов организм перестает вырабатывать интерферон. Таким образом, интерферон является основным «защитным» веществом для организма.

Без иммунной системы невозможно бороться с бактериями и вирусами. В осенние и зимние месяцы для борьбы с болезнями необходимы как травяные,

так и химические препараты. Иммунодепрессанты на основе крови человека предназначены для производства высоких уровней интерферона. Белок интерферон не только предотвращает размножение вирусов, но и действует как иммуностимулятор. Неправильный прием иммунных препаратов может привести к осложнениям.

С другой стороны, независимо от того, насколько мягкими являются эффекты природных средств, мы не должны забывать, что они также являются лекарствами. Важно понимать, что иммунную систему не нужно «хлестать», чтобы предотвратить это. Нужно помочь ему, если он действительно слаб, стимулировать его. В остальное время достаточно вести здоровый образ жизни и принимать витамины. Можно не повышать иммунитет, а укреплять его.

Укрепить иммунитет может следующий рецепт:

Немецкие специалисты называют этот рецепт «золотым рецептом». Руда содержит три мощных ингредиента: *имбирь*, *чеснок* и *лимон*. Каждое растение очень полезно само по себе, но их сочетание способно творить чудеса. *Чеснок* является мощным фитонутриентом и известен своими антисептическими и антибактериальными свойствами. В нем содержится много микроэлементов: натрий, калий, кальций, цинк, фосфор и медь. Кроме того, *чеснок* богат витаминами С, В₆ и марганцем. *Имбирь* известен как природный источник антиоксидантов. Он также очень полезен для людей, страдающих от проблем с пищеварением. *Имбирь* считается растением с удивительными свойствами. Таким образом, его ингредиенты являются эффективным средством для профилактики и лечения рака толстой кишки. Наконец, лимон считается источником витамина С. *Лимон* положительно влияет на общее состояние организма, ускоряет и уравнивает иммунные процессы, обменные процессы. Смесь *лимона*, *имбиря* и *чеснока* - замечательное и эффективное средство в борьбе с повышенным артериальным давлением (гипертонией).

Для приготовления этой пасты натрите на терке 4 лимона, 4 зубчика чеснока, добавьте 2 столовые ложки имбиря и 1,2 литра воды.

Подготовка: Вымойте *лимон* и *имбирь*. Измельчить с цедрой лимона.

Затем чеснок и имбирь очищаются от кожуры и вместе пропускаются через блендер.

Перелейте смесь в кастрюлю и добавьте 1,2 литра обычной родниковой воды. Нагрейте смесь до закипания и перемешайте. Раствор возле фурункула процеживают в стеклянную банку и хранят в холодильнике. Выпить 1 стакан приготовленного раствора натошак за 2 часа до завтрака. Курс лечения следует продолжать в течение трех недель.

Вы также можете добавить мед в напиток для наслаждения! Затем, с перерывом в одну неделю, возможно возобновление лечения. Эта руда поможет регулировать и стабилизировать артериальное давление, улучшить общее состояние, укрепить иммунитет и очистить артерии в короткие сроки.

Заключение: Исследования показали, что смесь *имбиря, чеснока и лимона* была признана наиболее эффективной смесью для повышения иммунитета. В статье рассматриваются способы укрепления иммунитета естественным путем.

1. Было высказано предположение, что наиболее оптимальным усилителем иммунитета являются *имбирь, чеснок и лимон*. *Чеснок* является мощным фитонутриентом и известен своими антисептическими и антибактериальными свойствами. В нем содержится много микроэлементов: натрий, калий, кальций, цинк, фосфор и медь. Он также богат витаминами С, В₆ и марганцем.

2. *Имбирь* является естественным источником антиоксидантов. Ингредиенты, входящие в состав *имбиря*, являются эффективным средством для профилактики и лечения рака толстой кишки.

3. *Лимон* считается источником (кладзем) витамина С. Положительно влияя на общее состояние организма, он ускоряет иммунные реакции, обменные процессы и одновременно уравнивает стабильность организма. Для приготовления такой смеси натрите на терке 4 лимона, 4 зубчика чеснока, добавьте 2 столовые ложки имбиря и 1,2 литра воды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алекперов Р. А. *Eremostachys Bunge* и его терапевтическое значение, Научные труды Нахчыванского Государственного Университета, 2009, 1 (26) с. 34-36.
2. Алекперов Р. А. Биоморфологические и экологические виды *рода* *Marrubium* L. семейства *Lamiaceae* Lindl., широко распространенные во флоре Нахчыванской Автономной Республики, Нахчыван Австрийский журнал технических и естественных наук №1-2, 2015, январь-февраль, Ассоциация перспективных исследований и высшего образования «Восток-Запад» GmbH, Am Gestade 1, 1010 Вена, Австрия, 2015, Импакт-фактор: 0.1, ISSN 2310-5607, стр. 3-6.
3. Гурбанов Э. М. Лекарственные растения. Баку: Эльм, 2009, 356с.
4. Ибадуллаева С. Д., Алекперов Р. А. Лекарственные растения (*этноботаника и фитотерапия*) Баку: Эльм, 2013, 331 с.
5. Молчанов А. А., Смирнов В. В. Методика изучения прироста древесных растений. М: 1967, с. 95.
6. Мустафаева И. Р., Ибадуллаева С. Д., Алекперов Р. А. «Фармакогнозия с основами ботаники», Нахчыван: Изд-во Аджамы, 2015, 647 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РІЗНИХ ЛАНОК СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ З СЕНСОНЕВРАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ ВНАСЛІДОК ПОВТОРНИХ АКУТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕНЬ У ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ

Ворошилова Наталія Михайлівна,
к.б.н., старший дослідник, старший науковий співробітник
Бурлака Юлія Борисівна,
к.б.н., старший науковий співробітник
ДУ „Інститут отоларингології
ім. проф. О. С. Коломійченка
НАМН України”
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Характерною особливістю сучасних військових конфліктів є широке використання мінно-вибухової зброї. В 75% мінно-вибухові травми (МВТ) супроводжуються пошкодженням слухової та вестибулярної систем, а також іншими ушкодженнями військовослужбовців [1]. Ударно-хвильовий і механічний вплив при МВТ викликає функціональні та органічні зміни як в лабіринті, так і в структурах головного мозку. Це обумовлює кохлеарні та вестибулярні порушення на різних рівнях. Крім того, гідродинамічний удар спричиняє не тільки сенсоневральні порушення, а й впливає на кровоносні судини організму, зокрема – пошкоджуючи ендотелій. Це спричиняє неконтрольований викид в кровообіг різноманітних факторів зсідання крові. При розриві мікросудин також відбувається контакт крові з колагеном зовнішніх шарів судини. Все це може призвести до неконтрольованої активації зсідаючої ланки системи гемостазу, що призводить до тромбоутворення та блокування мікросудин [2].

Таким чином, питання діагностики та лікування порушень слухової функції, пов'язаних з повторною акутравмою отриманою в умовах реальних бойових дій є актуальними [3, 4]. Тому, **метою роботи./Aim.** було дослідити показники тромбоцитарно-судинної, коагуляційної та фібринолітичної ланок

гемостазу у пацієнтів з сенсоневральними порушеннями слуху внаслідок повторних акутравматичних уражень у зоні бойових дій.

Матеріали та методи./Materials and methods. Було обстежено 40 пацієнтів з повторною бойовою акутравмою у яких було виявлено перцептивні порушення слухової функції за даними суб'єктивної аудіометрії з низхідним типом тональної кривої. Контролем слугували 20 нормальночуючих осіб, що не мали контакту зі звуками високої інтенсивності. Хворі були поділені на групи за 2-а критеріями: 1. Вираженість порушення слуху. 2. Період після отримання акубаротравми. Таким чином було сформовано 2 групи: 1 група – хворі з менш вираженим порушенням слуху та зверненням до медичного закладу до 2-х місяців з моменту отримання акубаротравми. 2 група – хворі з менш вираженим порушенням слуху та зверненням до медичного закладу понад 2-а місяці з моменту травми. Об'єктом досліджень була цитратна плазма крові отримана стандартним методом [5]. Концентрацію фібриногену визначали за методом [6]. Активованій частковий тромбoplastиновий час (АЧТЧ) та протромбіновий час (ПЧ) визначали із застосуванням тест-систем «Ренам-У» та «Siemens» відповідно. Для визначення рівню функціонально неактивних форм протромбіну використовували тести на визначення екамулінового часу (ЕЧ) та функціонально неактивних форм протромбіну (ФНФП) [7]. Активність протеїну С визначали із застосуванням тест-системи «Siemens». Визначення розчинних фібринмономерних комплексів (РФМК) проводилось за допомогою напівкількісного метода Беліцера-Варецької [8]. Вміст розчинного фібрину (РФ) та D-димеру визначали з застосуванням імунодіагностичних тест-систем «DIA-фібрин розчинний» та «DIA-D-димер». Статистичну обробку результатів проводили за допомогою пакету програм для статистичної обробки біометричних даних WinPEPI. Для оцінки різниці між пацієнтами та групою контролю використовували *t*-критерій Стьюдента, різницю вважали статистично достовірною при $p < 0,05$.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Відомо, що клінічним проявам тромбозів передують складний комплекс

метаболічних порушень на молекулярному та клітинному рівнях. Тому найбільш інформативні лабораторні методи діагностики тромбофілії ґрунтуються на кількісному визначенні специфічних маркерів активації різних ланок коагуляційного каскаду. Це сприяє не лише загальній оцінці стану хворого, але й конкретизації виявлення порушеної ланки гемостазу [9].

В результаті проведених досліджень встановлено, що рівень фібриногену у хворих обох досліджуваних груп не зазнавав істотних змін і залишався практично на рівні значень контролю (див. табл. 1).

Таблиця 1

Вміст показників різних ланок системи гемостазу у плазмі крові хворих з СНП з різним періодом звернення по медичну допомогу

Показники	Групи обстежених		
	Практично здорові особи	Менш виражене до 2х міс (1 група)	Менш виражене від 2х міс (2 група)
Фібриноген, г/л	2,50±0,60	2,70±0,30	2,80±0,50
АЧТЧ, сек	45,00±3,00	73,00±6,00*	66,00±6,00*
ПЧ, сек.	18,00±3,00	21,30±1,20	25,00±1,50
ЕЧ, сек.	120,00±15,00	132,20±6,90	126,50±16,00
ФНФП, у.о.	1,00±0,10	0,90±0,05	1,10±0,10
Протеїн С, %	100,00±15,00	91,00±5,00	81,00±10,00

Примітка (тут і далі): * – статистично значима різниця між групою практично здорових осіб та відповідними показниками груп хворих ($p < 0,02$ – $0,01$).

Для характеристики процесу активації факторів внутрішнього шляху зсідання крові та виявлення порушень рівноваги між прокоагулянтами та антикоагулянтами каскадів системи гемостазу визначали АЧТЧ. Встановлено, що цей показник у хворих 1-ї групи був вірогідно подовженим в середньому в 1,6 рази, а у 2-й групі – в 1,5 рази порівняно до значень контролю. Подовження АЧТЧ, ймовірно, може свідчити про циркуляцію збільшеної кількості фактору VIII зсідання крові. Для оцінки активації факторів зовнішнього шляху зсідання крові та виявлення порушень рівноваги між прокоагулянтними та антикоагулянтними складовими визначали ПЧ. Виявлено, що, у хворих обох

досліджуваних груп цей показник вірогідних змін не зазнавав, порівняно до значень контролю.

Для повної характеристики стану вищевказаної системи та прогнозування розвитку тромботичних ускладнень доцільно застосовувати додаткові методи. Зокрема було встановлено, що ЕЧ та ФНФП в плазмі крові хворих обох досліджуваних груп істотних змін не зазнавали та залишалися на рівні значень контролю. Оскільки ФНФП утворюється на останній стадії каскаду зсідання крові, то він може розглядатися як показник саморегуляції системи зсідання крові. Також було виявлено, що рівень протеїну С у плазмі крові хворих обох груп мав тенденцію до зменшення відповідно до значень контрольної групи. Відомо, що протизгортаюча система протеїну С відіграє важливу роль в регуляції згортання крові [10]. При визначенні рівню РФМК, головного показника стану гіперкоагуляції, встановлено що, у плазмі крові хворих 1-ї групи цей показник становив $25,0 \pm 10,0$ мкг/мл, а в плазмі крові хворих 2-ї групи – $18,0 \pm 6,0$ мкг/мл. Це ймовірно може свідчити про активацію системи зсідання крові, а також про порушення динамічної рівноваги між функціонуванням системи зсідання крові та фібринолізом [11].

Розчинний фібрин (РФ) та D-димер, є специфічними маркерами активації системи згортання крові. Виявлено, що концентрація D-димеру у хворих на СНП 1-ї групи була на рівні контрольних значень (див.табл.2).

Таблиця 2

Концентрація D-димеру та РФ у плазмі крові хворих з СНП з різним періодом звернення по медичну допомогу

Показники	Групи обстежених		
	Практично здорові особи	Менш виражене до 2х міс (1 група)	Менш виражене від 2х міс (2 група)
D-димер, нг/мл	$70,00 \pm 6,00$	$69,00 \pm 7,00$	$49,57 \pm 6,00$
РФ, мкг/мл	$<3,00$	$3,50 \pm 0,58$	$8,55 \pm 1,71^*$

Примітка (тут і далі): * – статистично значима різниця між групою практично здорових осіб та відповідними показниками груп хворих

У хворих 2-ї групи відмічається зниження цього показника у 1,4 рази відносно контролю. Концентрація розчинного фібрину у плазмі крові пацієнтів

з СНП 1-ї групи дещо вище за показник контролю. В той же час у хворих 2-ї групи, які звернулись по медичну допомогу пізніше, відмічається вірогідне зростання цього показника у 3 рази відносно контролю. Підвищення рівня РФ є раннім прогностичним показником активації системи зсідання крові. Одночасне визначення його вмісту та рівня D-димеру в плазмі крові допомагає встановити наявність або відсутність балансу та кореляції між накопиченням РФ та його руйнуванням [12].

Висновки./Conclusions. Таким чином, зміни досліджуваних показників тромбоцитарно-судинної, коагуляційної та фібринолітичної ланок гемостазу у пацієнтів з сенсоневральними порушеннями слуху, які отримали повторні акутравматичні ураження у зоні бойових дій мали складний та різноспрямований характер. З одного боку встановлено подовження таких показників як ПЧ та АЧТЧ, що може вказувати на схильність до кровотеч. З іншого боку накопичення РФМК на тлі зниження протеїну С є ознакою активації системи зсідання крові. При цьому показник ФНФП, який асоціюється з підвищення вмісту РФМК, залишався у межах контрольної величини. Дисфункції ланок системи гемостазу, які характеризуються їх послідовною активацією та виснаженням можуть вказувати на повільний розвиток ДВС-синдрому. Тому хворі з СНП в залежності від ступеня ураження слуху потребують регулярних обстежень за спеціальним алгоритмом лабораторних ознак, які слугуватимуть підтвердженням або спростуванням вищевказаного патологічного стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Петрук Л. Г. Діагностика і лікування сенсоневральних слухових та вестибулярних порушень у осіб, які отримали акутравму в зоні проведення бойових дій / Автореф. Диссертации канд.мед.наук, Київ, 2021. 38 с.

2. Комісаренко С. В., Деев В. А., Луговської Е. В., Чернищенко В. О. та ін. Методичні рекомендації «Застосування імуноензимних методів для діагностики загрози внутрішньосудинного тромбоутворення». 2019; «Видавець

Бихун В.Ю.»: 36.

3. Шидловська Т. А., Шидловська Т. В., Петрук Л. Г. Показники довголатентних слухових викликаних потенціалів у військовослужбовців, які отримали акутравму в зоні проведення антитерористичної операції // Український журнал з проблем медицини праці. - 2017.- 3(52). – С. 46–54.

4. Березнюк В. В., Зайцев А. В., Лищенко Д. В. та ін. Отдаленные результаты лечения больных с бароакустической травмой // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. - С. 13–14.

5. Лабораторные методы исследования в клинике. Справочник; Меньшиков, В. В., Ред.; Медицина: Москва, 1987; с 368.

6. Соколовська, А. С. Порівняльна характеристика методів визначення вмісту фібриногену в плазмі крові / А. С. Соколовська, Т. М. Платонова, Т. В. Гриненко Т. Г. Чернищенко Т. І., Іваненко // Експерим. та клін. фізіол. І біохімія. – 2006. – № 3. – С. 82–6.

7. Платонова Т. Н., Заичко Н. В., Чернышенко Т. М., Горницкая О. В., Грищук В.И. Оценка информативности и прогностической значимости традиционных скрининговых и дополнительных лабораторных тестов для диагностики тромбофилии. // Лабораторна діагностика- 2010. - 4(54). – С.3–10.

8. Варецкая Т. В. Определение растворимого фибрина в крови // Клин. лаб. діагностика. – 1992. – № 7–8, с. 10–4.

9. Zaichko N. V., Bezsmertnyi Yu. O., Platonova T. M., Chernyshenko T. M. [Clinical and laboratory diagnostics of thrombophilia]. Guidelines. Vinnytsia, 2009.34 p. [In Ukrainian].

10. Zermatten M. G. Haemostatic alterations in cirrhotic patients: from primary haemostasis to fibrinolysis / Zermatten M. G., Fraga M. S., Moradpour D. L. // Hepatology. – 2020. – Vol. 71. – P. 2135–2148.

11. He S., Wallen H., Bark N., Blomback M. In vitro studies using a global haemostasis assay to examine the anticoagulation effects in plasma by the direct thrombin inhibitors: dabigatran and argatroban // J. of Thrombosis and Thrombolysis- 2013, 35 (2) – P. 9.

12. Сторожук Л. О., Платонова Т. М., Сторожук Б. Г. и др. Оцінка про-та антикоагулянтних факторів гемостазу і параметрів згортаючого потенціалу при розвитку коморбідних станів у хворих на ХХН VД стадії // Методичні рекомендації. Вінниця. – 2019. – 43 с.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ МІСЦЕЗРОСТАНЬ ПОПУЛЯЦІЙ ПУХІВКИ
ПІХОВОЇ (*ERIPHORUM VAGINATUM L.*) НА ТЕРИТОРІЯХ
УКРАЇНИ (ХАРКІВСЬКІЙ, СУМСЬКІЙ, ЗАКАРПАТСЬКІЙ,
ЧЕРНІГІВСЬКІЙ, ЖИТОМИРСЬКИХ ОБЛАСТЯХ
ЗА ПЕРІОД 2013-2023РР.)**

Роппе-Тенеїшвілі Ольга Василівна,
вчитель вищої категорії, вчитель- методист ХЛ № 1,
Відмінник народної освіти республік України і Грузії,
Президент клубу ХОГО «ХІК «Екологія сучасного міста»

Пересада Євген Антонович,
студент, учень 9 класу
Комунального закладу «Харківський ліцей № 1
Харківської міської ради»,
Харків, Україна

Вступ.

З кожним роком біорізноманіття рослин України, у зв'язку з глобальним потеплінням клімату, який приймає загрозливі масштаби, стрімко зменшується. Особливо це стосується видів реліктової флори льодовикового періоду (360-260 млн. років тому), до яких і належить досліджувана нами рослина – пухівка піхвова (*Eriophorum Vaginatium L.*) – рослина помірних і холодних областей субарктичного клімату, локації якої за останні 10-15 років значно зменшились.

До того ж, після воєнного вторгнення, понад 20% природоохоронних територій уражено війною.

Військові дії призводять до погіршення стану екосистем та природних ресурсів: вже уражено 812 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 0,9 мільйона гектарів [1, 7, 9]. У особливій зоні ризику перебувають 17 водно-болотних угідь міжнародного значення (під охороною Рамсарської конвенції). Тому вивчення П. піхвової з метою збереження локацій цього виду для майбутніх поколінь, а для цього процесу допомогти змінити статус цієї рослини, щоб віднести її до переліку охоронюваних видів або до списку

рідкісних рослин на розглянутих заповідних і не заповідній територіях України є дуже актуальним.

Мета роботи. Мета цього дослідження включає наступне:

а) провести, по-можливості, комплексну оцінку локацій зростання *П. піхвової*, демонструючи на прикладах таких заповідних територіях як: ПЗФ "Гришкове"; КЗ СОР РЛП "Сеймський"; НПП "Синевір"; НПП "Мезинський"; НПП «Деснянсько-Старогутський»; ПЗ «Поліський» та на не заповідній зоні-боліт кар'єрного походження с. Білаші Дергачівського району Харківської області. *П. піхвової* на перерахованих територіях за період 2013-2023рр;

б) запропонувати на основі співпраці з науковими та адміністративними державними представниками занести пухівку *П. піхвової* (*Eriophorum Vaginatatum L.*) до переліку охоронюваних видів або до списку рідкісних рослин та не заповідну територію с. Білаші Дергачівського району Харківської області взяти під охорону.

Матеріали та методи. Дослідження цієї роботи проводились за допомогою наступних методів:

моніторингу; польових досліджень (однофакторний та багатофакторний дослід); лабораторні методи (камеральні роботи – вивчення гербарного матеріалу *П. піхвової*); статистичний метод обробки даних з використанням пакету комп'ютерних програм.

Результати та обговорення. Предметом нашого дослідження є пухівка *П. піхвова* (*Eriophorum Vaginatatum L.*), яка на території ботанічного заказника місцевого значення «Гришкове» (Харківська область) є представником реліктової флори льодовикового періоду. *П. піхвова* — багаторічна щільно-кущова рослина родини осокових (Cyperaceae), яка включає 10-15 видів, поширених в помірних і холодних областях північної півкулі, і один вид – пухівка струнка (*Eriophorum gracile*) у Євразії і Північній Америці. В Україні. В Україні зафіксовано 5 видів: *П. Шейхцера*, *П. струнка*, *П. широколиста*, *П. вузьколиста* – близька з *П. піхвовою*, але не утворює купину.

Фенологічні фази розвитку *П. піхвової* оліготрофних сфагнових боліт

можливо представити наступними датами в різні роки (2013-2023рр.), що відображено в авторській таблиці 1.:

Таблиця 1. (авторська)

№ п/п	Фенологічні фази розвитку П. піхвової	Час процесів
1	Час проростання	28.04 – 18.05.
2	Час утворення пелюсткового віночка	18.04 – 25.05.
3	Початок цвітіння	24.04 – 31.05.
4	Кінець цвітіння	30.05 – 28.06.
5	Час вильоту пуху	Липень

Фенологічні фази розвитку Пухівки піхвової (*Eriophorum Vaginatum*)

Для точного аналізу динаміки життєздатності та порівняльної характеристики локацій зростання П. піхвової (*Eriophorum vaginatum* L.) в областях досліджуваних заповідних територій, ми звернулись письмово до таких організацій як: Всеукраїнська екологічна ліга / All-Ukrainian Environmental League; КЗ СОР «РЛП «Сеймський»; Національний природний парк "Синевир"; НПП Мезинський; НПП «Деснянсько-Старогутський» Поліський природний заповідник (Українська тайга на Житомирському поліссі); кафедра ботаніки та екології рослин ХНУ імені В. Н. Каразіна; відділ Природної флори ботсаду ХНУ імені В. Н. Каразіна.

Аналізуючи отриману інформацію, ми дізналися наступне:

- На території ПЗФ "Гришкове" (Мал. 1.) - для Харківської області-єдине підтвержене місце зростання П. піхвової [13, 15], як представника виду реліктової флори, площа якого 30 км², висота 110 м. Це лісостепова зона, де чисельність локацій популяцій предмета нашого дослідження за три роки практично не змінилася: на вибраних нами двох ділянках сфагнових боліт по 50 м².



Мал. 1. Пухівка піхвова на території ПЗФ «Гришкове», 19.06.2022. Авторське фото.

- П. піхвова на території РЛП “Сеймський” – одна локація (площа-990 км², висота – 118м), на даний час була зафіксована лише за

гербарними даними, но про присутність даного виду на території парку свідчить збір цієї рослини С. М. Панченком (1997) [2, 3, 7, 12]. З його слів відсутність *П. піхвової* у РЛП «Сеймський» пов'язана зі зміною гідрологічного режиму єдиного відомого локалітету – болота-блюдця.

- Облік *П. піхвової* у НПП «Синевир» - три локації, (площа - 404 км², висота – 989 м) в кількості екземплярів оліготрофного сфагнового болота «Глуханя» на постійних пробних площадках (620м висоти над рівнем моря) за останні десять років (2013-2023 рр.) *зменшилося втричі*, що відображено у авторській таблиці 2.

Таблиця 2. (авторська)

Облік пухівки піхвової (*Eriophorum vaginatum* L.) в кількості екземплярів оліготрофного сфагнового болота «Глуханя»

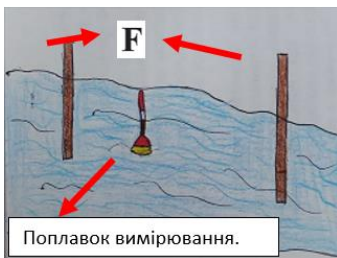
№п/п	Роки	№1(10×10м)	№2 (10×10м)	№3(10×10м)
1	2013	76	56	167
2	2014	80	83	170
3	2015	70	60	148
4	2016	86	79	137
5	2017	90	78	105
6	2018	95	86	100
7	2019	85	92	103
8	2020	18	34	61
9	2021	95	100	110
10	2022	90	80	70
11	2023	26	30	65

- На території Мезинського НПП – дві локації, (площа: 310,4 км², висота від 105 до 208 м) цей вид не зустрічається. Відповідь ботаніка, к.б.н., доцента кафедри екології НУ "Чернігівський колегіум", нач. науково-дослідного відділу «Мезинського» НПП [4,11,14].

- На території НПП «Деснянсько-Старогутського» - дві локації, даний вид був присутній на сфагнових болотах НПП, але він детально не досліджувався. Станом на зараз,нажаль, дослідження не можливі тому, що територія НПП знаходиться у зоні активних бойових дій.

- В Поліському заповіднику – 3 локації (Площа: 20,104 км², висота-223 м, зона мішаних лісів) П. піхвова десять років раніше була звичайним видом і домінувала в багатьох болотних біотопах, але на сьогоднішній час у зв'язку з висиханням боліт верхніх ярусів, які повністю деградували та відновленню не підлягають, П. піхвова там повністю зникла, а на інших двох оліготрофних болотах з ярусом сосни та мезотрофних болотах з ярусом берези (площа яких складає 400 гектарів.) чисельність її там зменшилася *вдвічі* [9, 11, 14].

- На території не заповідній зоні - боліт кар'єрного походження с. Білаші Дергачівського району Харківської області (площа - 0.31 км²., висота-до 124 м, лісостепова зона) – ця локація популяції П. піхвової зменшилася майже вдвічі, також через вплив гідрологічного режиму [1, 3, 8], що відображено (Мал. 2.А,Б) протягом 2018-2023рр. Зміни водного режиму



Мал. 3. Методика вимірювання швидкості потоку води у струмці. 25.07.2023р.
Авторський малюнок.

вплинули на наповнюваність струмка водою та швидкість його потоку (Мал. 3.). Цей процес ми вимірювали за допомогою формули:

$$Q = F * V_{\text{сер.}}$$

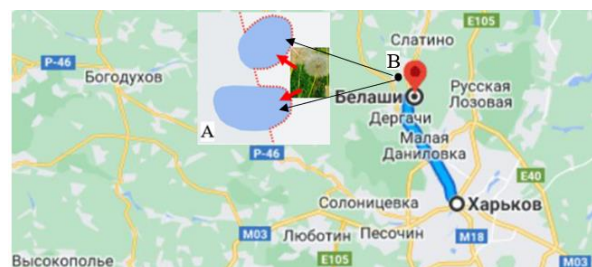
Де: Q – об'єм

потоку; F – площа замірювання; V – швидкість.

Використання цієї авторської методики відображено на карті (Мал. 4), допомогло підтвердити, що із-за висихання боліт, які безпосередньо пов'язані з наповнюваністю струмка водою, площа її поверхні зменшилася,



Мал. 2. А. Б. Струмок, розташований рівнем нижче боліт кар'єрного походження с. Білаші Дергачівського району Харківської області. 01.08.2023р. Авторське фото.



Мал. 4. Розташування П. піхвової навколо боліт кар'єрного походження поблизу села Білаші. (А,В). Авторський варіант карти.

через що чисельність локацій зростання П. піхвової значно обмежилась.

Висновки та рекомендації.

Згідно з проведеними дослідженнями, створеними авторськими таблицями та графіками, фотографіями, отриманими даними, чисельність П. піхвової за період з 2013-2023 різко змінилася у гірший бік, що відображено у авторській таблиці 3:

Таблиця 3. (авторська)

Порівняльна характеристика чисельності П.піхвової (*Eriophorum*

№ П/п	Роки	НПП «Синевир»	РЛП «Сеймський»	Поліський природний заповідник	ПЗФ «Гришкове»	Кар'єрні болота с.Білаші (№1 ± 50м²)
1	2013	299	В значній кількості	Є звичайним видом	Близько 85	Близько 100
2	2020	113	0%	Стан та чисельність значно зменшились	Близько 84	Близько 47
3	2023	121	0%	У верхових болотах 0% , а у Оліготрофних та мезотрофних нелісових болотах чисельність зменшилась в двічі.	Близько 80	Близько 35

***Vaginatum* L. в досліджуваних заповідниках (2013-2023 рр.)**

Отже:

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

А також для збереження реліктового виду пухівки піхвової (*Eriophorum Vaginatum* L.) на заповідних територіях України були запропоновані **рекомендації**: Здійснити запобігання використанню П. піхвової в промислових цілях, і як територій, на яких вона росте, для розорювання та як пасовище;

збереження не зораних площ на території ПЗФ «Гришкове», яких в заплавах річок лісостепової зони в Україні практично *не залишилося*.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Андрущенко Г.О. Культура боліт. – Вид-во Львівського університету. – 1965. – 180 с.
2. Брадїс Є.М. Рослинний покрив боліт УРСР. – В кн.: Рослинність УРСР. Болота. Київ: Наук.думка, 1969, С. 34-133.
3. Гамуля Ю.Г. Рослини України / за ред. канд. біол. Наук О.М Утєвської. — Х.: Фактор, 2011. — 208 с.
4. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України станом на 01.01.2013; (212. Мохувате болото).
5. Екологічний паспорт Полтавської області. ПІДГОТОВЛЕНО Департаментом екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації. – Полтава. –183с.
6. Екологічний паспорт регіону затверджено Харківською обласною військовою адміністрацією, – Харківська область, 2021р.
7. Заповідна справа в Україні/ під. ред. М.Д.Гродзинського, М.П.Стеценка. Київ: Географіка, 2003. – С. 21.
8. Зеров Д. К. Болота УРСР: рослинність і стратиграфія: наукове видання / АН УРСР, Ін-т ботаніки. — К.: Вид-во АН УРСР, 1938. — 164 с.
9. Ільїна О. В., Кукурудза С. І. Болотні геокомплекси Волині: Монографія. — Л.: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. — 242 с.
10. Кучерява Л.М. Види торфу, стратиграфія та історія розвитку Великих боліт в долині р. Дністра. Укр.бот.журнал Т.15 №2. – 1963. – С.22-28.
11. Методичний посібник «Програма Літопису природи для заповідників та національних природних парків» (за ред. д-ра біол. наук Т.Л. Андрієнко), затверджений спільним наказом Мінекоресурсів України НАН України 25.11.2002 №465/430.
12. Панченко С.М. Гербарій національного природного парку

«Деснянко-Старогутський» / С.М. Панченко, Є.Г. Кутявін ; за заг. ред. к.б.н. Н.М Шиян. – Суми: Університетська книга, 2011. – 83с.

13. Рокитянський А.Б, Гамуля Ю.Г// Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія» Випуск 35 Збірник наукових праць. С.32.

14. Торфові ґрунти Матого Полісся: моногр. / М. В. Нецик, В. Г. Гаськевич. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 198 с.

15. Філатова, О. В. Природно-заповідний фонд Коломацького району Харківщини та його ботанічна цінність / О. В. Філатова, І. М. Гайдрих // Природнична наука й освіта: сучасний стан і перспективи розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 22-24 верес. 2017 р. – Харків: ХНПУ, 2017. – С. 51-52.

16. Яворська Н. Й., Воробець Н. М. Органічні кислоти у лохині високорослій (*Vaccinium corymbosum* L.). Теоретичні і практичні аспекти дослідження лікарських рослин: матеріали III Міжнар. наук.-практ. internet-конф., м. Харків, 26-28 листопада 2018 р. Вид-во НФаУ, 2018. С. 2411965.-180 с.

17. Watson, R. R. (Ed.). Polyphenols in Plants: Isolation, Purification and Extract Preparation. London : Academic Press, 2018. 442 p. eBook ISBN: 9780128137697.

18. Williams R.T., Crawford R.L. Microbial diversity of Minnesota Peatlands // Microb. Ecol., 1983. V. 9. P. 201-214. Y. Gu et al. Advances and prospects of *Bacillus subtilis* cellular factories: from rational design to industrial applications. Metab. 2018. P. 26-65.

MEDICAL SCIENCES

MODERN APPROACHES TO TOPICAL TREATMENT OF EXFOLIATIVE CHEILITIS

Astanakulova Munisa Mirzoyevna

Doctor of Philosophy

Ismailova Sadoqat Solijon qizi

Master's degree 2nd year of study

Tashkent State Dental Institute

Introduction. Used to treat exfoliative cheilitis agents that act on etiological factors, pathogenetic mechanisms and symptoms of the disease. Medical treatment includes treatment local manifestations on the mucous membrane of the red border of the lips, and systemic - a set of measures that stop systemic factors for the development of the disease: treatment of background somatic pathology, the use of neuroleptics, corticosteroids, methotrexate, detoxification therapy, as well as non-traditional methods.

Purpose of the study: The treatment of exfoliative cheilitis is a difficult task. In view of the long relapsing course and the polyetiological nature of the disease, treatment should be comprehensive and directed at various links of pathogenesis. A systematic analysis of currently used methods of treatment indicates the use of topical and general (systemic) treatment, as well as their combination.

Materials and methods. Numerous methods have been proposed for topical treatment of exfoliative cheilitis. The range of medicines is quite wide and includes antibacterial and antifungal agents, corticosteroid ointments, sunscreens and balms, emollients, herbal products, 20% urea ointment, tacrolimus and salicylic acid ointments, vitamins, petrolatum gels, mineral oils and moisturizers, and as well as physical therapy.

With a dry form, it is recommended to lubricate the red border with indifferent

creams, hygienic lipstick, oil solutions of vitamins A, E, group B. In case of exudative, Bucca's border rays are used (200 R 2 times a week) - 3-4 courses of 8-10 sessions.

Management of topical treatment is mainly aimed at maintaining the moisture of the lips, which is provided through the topical application of corticosteroids. from hydrocortisone to clobetasol, in the form of ointments. There are also reports of the use of tacrolimus ointment.

Applications of calendula ointment 10% are widely used. High clinical efficacy of 10% calendula ointment was established in patients refractory to treatment with triamcinolone cream and sunscreen, calendula cream successfully stopped lip spots within 15 days.

The results of studies are presented that allow considering calendula ointment as an alternative to corticoid therapy for exfoliative cheilitis, as well as a potential therapy for cheilitis exfoliation. The application of "Traumeel S" gel accelerates epithelialization and reduces the severity of pain. Signs of epithelialization are observed on the third day. Complex use of «Traumeel S» with lidocaine blockade according to Brusenina N.D. allows you to achieve long-term remission (up to 36 months).

Laser treatment is a common procedure aimed at removing the affected cells from the skin of the lips and giving them an aesthetic appearance.

Results and discussion. Recent studies determine the need for combined treatment of exfoliative cheilitis. Based on clinical studies, the high efficiency of the combined treatment regimen has been shown, including antiseptic treatment, applications with Traumeel C ointment, as well as general strengthening therapy (vitamins B, A, E, C for 3-4 weeks); with correction of identified psychopathological disorders and immunocorrective therapy.

Conclusion. The purposeful choice of individual pharmacotherapy, taking into account the existing pathology, the severity and characteristics of its clinical course, as well as the presence of concomitant diseases in the patient, has made it possible to achieve some success in the treatment of exfoliative cheilitis. However, despite the

diversity of the proposed means and methods of treatment, the prevalence of exfoliative cheilitis, especially in young people, continues to increase. When choosing pharmacotherapy, the polyetiology of the disease is not considered, and scientific research is mainly devoted to the development and testing of means and methods of topical treatment.

The high frequency of relapses and the localization of the elements of the lesion in the area of the red border of the lips determine not only the medical, but also the socio-psychological significance of the problem.

REFERENCES:

1. Averyanov S V, Zubareva A V. Assessment of the quality of life in patients with dentoalveolar anomalies // Modern problems of science and education - 2015. - No. 4.

2. Barer G M. Validation of the Russian-language version of the OHIP questionnaire in patients diagnosed with chronic generalized periodontitis of moderate severity // Stomatology - 2007. - No. 5. - P. 27-30.

3. Gerasimova A A, Minyakina G F, Kabirova M F, Gerasimova L P, Usmanova I N. The results of a comparative assessment of the quality of life of workers in the poultry industry and the production of tetraphthalic acid, carried out using the ONIP-49RU questionnaire // Successes of modern science and education.-2017. - V.9, No. 4. – P.75 – 79.

4. Астанакулова М., Бекжанова О. ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ И АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗМА ПРИ ЭКСФОЛИАТИВНОМ ХЕЙЛИТЕ //Stomatologiya. – 2019. – Т. 1. – №. 1 (74). – С. 31-34.

5. Астанакулова М., Бекжанова О. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ЭКСФОЛИАТИВНОГО ХЕЙЛИТА //Stomatologiya. – 2019. – Т. 1. №. 1 (74). – С. 52-57.

6. Астанакулова М. М., Бекжанова О. Е. МЕДИЧНІ НАУКИ РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭКСФОЛИАТИВНОГО ХЕЙЛИТА // Контактна інформація організаційного комітету конференції. – С. 39.

7. Бекжанова О., Астанақулова М. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСФОЛИАТИВНОГО ХЕЙЛИТА //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). С. 58-61.

8. Бекжанова О., Астанақулова М. ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСФОЛИАТИВНОГО ХЕЙЛИТА //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. №. 3 (72). – С. 61-65.

MORPHOLOGICAL STATE OF THE OVARIES OF THE OFFSPRING OF FEMALES WITH EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS

**Kuranbaeva S. B.,
Adilbekova D. B.**

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Relevance. The problem of perinatal pathology caused by diabetes mellitus in mothers remains one of the most pressing problems in obstetrics, neontology and pediatrics. The influence of maternal diabetes mellitus on the condition and development of the intrauterine fetus and offspring remains poorly understood [2, 4, 5, 8, 9]. Children born to mothers with diabetes have their own characteristics compared to the offspring of healthy mothers. Rates of perinatal mortality and morbidity in newborns remain high in this group. In women with diabetes mellitus untreated during pregnancy, it reaches 70-80% [1, 3, 7]. Early neonatal mortality is 5-8 times higher than the corresponding rate in the general population [6]. Based on this, the relevance of studying this medical and social problem follows.

Purpose of the study. To study postnatal gonadal morphogenesis in the offspring of females with experimental diabetes mellitus.

Materials and methods of research. The object of our morphological study is materials from the ovary of intact and female rat pups with experimental diabetes mellitus on days 3, 7, 14 of the postnatal period of life. To create a model of diabetes, sexually mature female rats were intraperitoneally injected with alloxan in acetate-citrate buffer at a rate of 11 mg% per 100 g of weight. On the 3rd day of the experiment, males were added to the females. The subject of the study was materials from the ovaries of female rat pups. General morphological and electron microscopic research methods were used in the work.

Results. The ovaries are a paired organ that performs two important functions: reproductive, expressed in the formation of female germ cells, and endocrine, realized in the production of sex hormones. By birth, the surface of the ovary of 3-7 day old intact rat pups is thin, smooth, and covered with a thin connective

membrane. Histologically, most structures are formed; there are few gonocytes. The ovary consists of a cortical and medulla layer. The cortical layer is filled with primordial ones, and in the deep sections there are maturing and atretic follicles, with venules visible between them. The intima of venules consists of a single row of endothelial cells. In the ovary of 7-day-old rat pups, the cortex and medulla are clearly distinguishable. Intraorgan venules are detected in the periphery of the cortical and medullary zones. The number of primordial follicles is determined by the intensity of oogonia death through apoptosis. Depending on the degree of development of the follicles and connective tissue, euplastic, hyperplastic and hypoplastic types of ovarian structure are distinguished. Studies have shown the dependence of the morphological structure of the ovary on the pathology of the gestational period. There is a synchronicity in the processes of differentiation of ovo-somatic histions and the formation of the microvasculature. There was no active folliculogenesis; there was a tendency for the appearance of individual vesicular follicles. At the ultrastructural level of ovarian tissue, specific changes are observed in the follicular region, indicating differentiation and formation of cells of the interstitial glandular type. In rat pups born from females with experimental diabetes mellitus, the cortical and medulla layers of the ovary are well differentiated in the early periods of postnatal life. In the cortical layer of the ovary, reactive-inflammatory and dystrophic processes are observed; in the deep layers of the stroma of the cortical layer, a relatively small number of primordial, primary, secondary, tertiary - Graph follicles are revealed in comparison with the descendants of intact rats. On the 14th day of postnatal life in rat pups, follicle development lags behind. Dystrophic and atrophic changes are revealed in the perifollicular theca cells. Graph cells are in a state of dysfunction, atretic follicles are detected.

Conclusions.

1. In the early periods of postnatal ontogenesis, most structures are formed in the ovaries of intact rat pups, there are few gonocytes, there is no active folliculogenesis, specific changes are noted in the follicular region, indicating the differentiation and formation of cells of the interstitial glandular type.

2. In the early periods of postnatal ontogenesis, in the ovaries of rat pups born from mothers with diabetes mellitus, the cortical and medullary layers are differentiated, however, inflammatory-reactive and dystrophic changes are noted in the stroma, and a lag in the development of the structural components of the ovary.

LITERATURE

1. Bryukhin G. V., Antonov S. D. Morphofunctional characteristics of endocrine cells in the testes of mature rats from mothers with experimental type 1 diabetes mellitus // Problems of reproduction. - 2019. - T. 25. No. 6. - P. 29-32.

2. Taspava I. M. Analysis of the condition of newborns from mothers with diabetes // Bulletin of medical Internet conferences. - 2020. - T. 10. No. 2. - P. 58.

3. Samoshkina E. S., Mukhina L. Yu., Yaroslavtseva A. V., Shirokova A. A. The state of health of newborn children born to mothers with diabetes mellitus//Modern problems of science and education. - 2022. - No. 4. - P. 94.

4. Babichev V. N., Shishkina I. V. Formation of the reproductive system in the offspring of rats with streptozotocin diabetes // Problems of endocrinology. - 1994. - T. 40. No. 2. - P. 60-62.

5. Vasilievich B. G., Antonov S. D. The influence of maternal experimental diabetes mellitus type 1 on the morphofunctional characteristics of offspring spermatozoa // American Scientific Journal. -2020. - No. 37-1 (37). - pp. 24-28.

6. Bryukhin G. V., Antonov S. D. Spermatogenic cycle in the offspring of female rats with experimental type 1 diabetes mellitus in the early neonatal period // Morphological statements. - 2019. - T. 27. No. 4. - P. 16-20.

7. Wang A, Luo B, Chen Z, Xia Y, Chen C, Qi H, Baker PN, Saffery R, Han TL, Zhang H. Rodents on a high-fat diet born to mothers with gestational diabetes exhibit sex-specific lipidomic changes in reproductive organs. *Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai)*. 2022 May 25;54(5):736-747. doi: 10.3724/abbs.2022052. PMID: 35643955; PMCID: PMC9828243.

8. Tertti K, Toppari J, Virtanen HE, Sadov S, Rönnemaa T. Metformin Treatment Does Not Affect Testicular Size in Offspring Born to Mothers with

Gestational Diabetes. *Rev Diabet Stud.* 2016 Spring;13(1):59-65. doi: 10.1900/RDS.2016.13.59. Epub 2016 Jan 28. PMID: 26859658; PMCID: PMC5291182.

9. Arendt LH, Lindhard MS, Henriksen TB, Olsen J, Chattingius S, Petersson G, Parner ET, Ramlau-Hansen CH. Maternal Diabetes Mellitus and Genital Anomalies in Male Offspring: A Nationwide Cohort Study in 2 Nordic Countries. *Epidemiology.* 2018 Mar;29(2):280-289. doi: 10.1097/EDE.0000000000000781. PMID: 29112520.

THE INFLUENCE OF L-ARGININE ON THE DYNAMICS OF BORG SCALE INDICATORS IN PATIENTS WITH DECOMPENSATED HEART FAILURE IN THE POST-INFARCTION PERIOD

Levandovska Khrystyna

Phd, assistant professor

Naluzhna Tetiana,

Phd, assistant professor

Tymochko Nataliia

Phd, assistant professor

Ivano-Frankivsk national medical university,
department internal medicine № 2 and nursing, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introduction. Heart failure (HF) is a heterogeneous clinical syndrome resulting from cardiac overload and damage. HF remains a major cause of mortality, morbidity, and poor quality of life. HF is a major health care problem affecting more than 23 million patients worldwide [1]. The frequency of HF decompensation in the postinfarction period is expected to increase in the future [2, 3]. Patients with HF demonstrate functional impairment, which is related to their prognosis [4, 5]. In addition, physical functional performance in functional tests was also associated with prognosis in HF patients. Optimal management of this complex syndrome requires an individualized, patient-centered treatment approach that focuses on pharmacologic and guideline-directed therapies. This is a field of active research [6, 7]. One of the ways to reduce mortality and improve the prognosis in patients who have suffered an acute myocardial infarction (AMI) is the use of cardioprotective agents, the main purpose of which is to prevent cell death. Studies of the use of arginine preparations in clinical practice gave reason to consider L-arginine as a promising amino acid for further research and improvement of complex treatment of numerous ailments in the cardiology clinic.

Aim. To establish the relationship between the use of L-arginine drugs and the dynamics of Borg scale indicators in patients with decompensated HF that occurred after an acute myocardial infarction.

Materials and methods. 60 patients diagnosed with Q-QS and non-Q MI with decompensated HF were examined. All examined patients with previous MI were divided into groups: 1 group: patients with previous Q-QS MI who received standard therapy (ST) in accordance with the protocols of the Ministry of Health of Ukraine (beta-blockers, ACE inhibitors, double antiplatelet therapy (acetylsalicylic acid+clopidogrel), nitrates, statins) (n=15); 2 group: patients with post-Q-QS MI who, against the background of ST, were prescribed L-arginine 100 ml intravenously as a drip once a day during the first 10 days with the transition to internal administration of 5 ml (one measuring spoon) 3 times a day from 11 -th day of treatment for up to two months. (n=15). Similarly, depending on the method of treatment, patients with non-Q MI complicated by decompensated heart failure (n=60) were divided into two groups.

In order to assess the tolerance to physical exertion and the effectiveness of treatment and rehabilitation measures, a six-minute walk test was performed. 6MWT was conducted in the morning, in a hospital corridor, 30-50 m long. Before the start of the walk, heart rate, blood pressure were recorded, and an ECG was performed in 12 standard leads. After performing the loading test, the patient filled out the scale of individual perception of exertion (Borg scale). The studied groups were homogeneous in terms of age, gender, severity of the course of the disease, duration of the post-infarction period, and the presence of clinical manifestations of decompensation. Patients were observed on the first day after hospitalization, in 1 and 2 month after treatment.

Results and discussions. The most significant for the clinical and prognostic assessment of the course of the post-infarction period complicated by decompensated HF is the body's response to dosed physical exertion. During the 2 months of treatment of the patients, an increase in tolerance to physical exertion and an improvement in their working capacity were noted. However, under the conditions of standard treatment, this positive dynamic was less significant than in the group of patients where, along with the basic treatment, arginine preparations were used. Studying the effect of the treatment on the dynamics of the increase in distance in

patients with decompensated heart failure after a non-Q MI according to the six-minute walk test, it was established that the treatment of patients using arginine drugs against the background of standard therapy contributed to a probable and effective increase in the average distance covered by the patient in 6 minutes by 100.24%. Thus, the value of the average distance in these patients before the start of treatment was (174.33 ± 3.02) m and increased to (349.00 ± 5.07) m ($p < 0.05$). In all examined groups, during treatment, a positive trend was observed in terms of a decrease in the number of points according to the Borg scale in patients with decompensated heart failure after Q-QS MI. Patients who received standard therapy assessed fatigue, exertion perception, shortness of breath, and chest pain before treatment in (8.27 ± 0.70) , (3.73 ± 0.80) , (3.47 ± 0.52) and (3.46 ± 0.51) points and (5.33 ± 0.72) , (2.53 ± 0.83) , (2.60 ± 1.12) and (2.13 ± 2.07) score after completion of therapy, respectively ($p < 0.05$). A group of people who, in addition to standard therapy, were prescribed arginine drugs as part of the treatment complex, evaluated the given features of physical exertion in (9.00 ± 0.76) , (4.13 ± 0.72) , (3.53 ± 0.52) and (3.60 ± 0.51) points ($p < 0.05$) before treatment and in (4.40 ± 0.51) , (2.67 ± 0.62) , (1.93 ± 0.59) and (2.20 ± 0.68) points after two months of treatment ($p < 0.05$).

In the group of people who were prescribed standard therapy, the number of points according to the Borg scale before treatment was equal to (18.20 ± 0.68) and decreased to (14.47 ± 0.74) points after two months of treatment ($p < 0.05$). The average number of points in people of the II group after the course of treatment with arginine drugs was equal to (14.07 ± 1.18) , which is probably lower, compared to the points before treatment — (17.80 ± 0.68) . The results of the increase in the number of points of the individual perception of load according to the Borg scale in patients with previous non-Q MI with decompensated heart failure showed that patients who, along with standard therapy, received arginine drugs, considered such signs of individual perception of physical exertion as the frequency of fatigue, exertion perception, shortness of breath and the appearance of pain behind the sternum in (8.27 ± 0.70) , (3.80 ± 0.86) , (3.40 ± 0.51) and in (3.40 ± 0.51) score before the start of therapy and at (2.60 ± 0.63) , (2.13 ± 0.64) , (2.27 ± 0.80) and at (1.93 ± 0.70) score, respectively, after 2

month of treatment ($p < 0.05$).

Conclusions. The level of increased tolerance to physical exertion after a myocardial infarction depends not only on the term of restorative treatment, but also on the presence of signs of decompensated heart failure and the selected method of restorative treatment. The use of L-arginine is accompanied by a positive clinical effect, anti-ischemic and cytoprotective effect. The use of these drugs against the background of standard therapy, a decrease in the functional class of heart failure, which is manifested in an increase in the patient's ability to cover the distance within 6 minutes by almost two times and an improvement in individual perception of the exertion by 20.96% ($p < 0.05$).

LITERATURE.

1. Chen J, Aronowitz P. Congestive Heart Failure. *Med Clin North Am.* 2022 May;106(3):447-458.doi: 10.1016/j.mcna.2021.12.002.

2. Pfeffer MA, Shah AM, Borlaug BA. Heart Failure With Preserved Ejection Fraction In Perspective. *Circ Res.*2019 May 24;124(11):1598-1617.doi: 10.1161/CIRCRESAHA.119.313572.

3. Tomasoni D, Adamo M, Lombardi CM, Metra M. Highlights in heart failure. *ESC Heart Fai.* 2019 Dec;6(6):1105-1127.doi: 10.1002/ehf2.12555.

4. Snipelisky D, Chaudhry S, Stewart G. The Many Faces of Heart Failure. *Card Electrophysiol Clin.* 2019 Mar;11(1):11-20. doi: 10.1016/j.ccep.2018.11.001.

5. Fuentes-Abolafio IJ, Stubbs B, Pérez-Belmonte LM, Bernal-López RM, Gómez-Huelgas R, Cuesta-Vargas AI. Physical functional performance and prognosis in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020 Dec 9;20(1):512.doi: 10.1186/s12872-020-01725-5.

6. Sinnenberg L, Givertz MM. Acute heart failure. *Trends Cardiovasc Med.* 2020 Feb;30(2):104-112. doi: 10.1016/j.tcm.2019.03.007.

7. Adamo L, Rocha-Resende C, Prabhu SD, Mann DL. Reappraising the role of inflammation in heart failure. *Nat Rev Cardiol.* 2020 May;17(5):269-285.doi: 10.1038/s41569-019-0315-x. Epub 2020 Jan 22.

INFLUENCE OF MARTIAL STATUS ON STRESS RESISTANCE AND THE CHOICE OF COPING STRATEGIES BY IFNMU STUDENTS

Nedostup Iryna Stepanivna,

Ph.D., Associate Professor

Pavlykivska Bohdanna Mikhaylivna

Ph.D., Associate Professor

Kocherha Zoryana Rostyslavivna,

MD, Professor

Tkach Bohdana Nestorivna

Assistant Department

Fedyshyn Lilia Lubomyrivna

Assistant Department

Ivano-Frankivsk National Medical University,

Department of Propaedeutics of Pediatrics,

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. With the beginning of the full-scale invasion of the Russian aggressor in Ukraine, many people, including medical students, have become increasingly anxious. Anxiety is characterized by increased worry, emotional disturbance, mental disorders and low resistance to stress. Adolescents, including first-year medical students, have a significantly longer emotional response to stimuli than in adults. At the same time, their internal resources are depleted rapidly. To prevent medical students from succumbing to stress, it is important to identify the cause of stress promptly and provide them with qualified medical care. The stress prevention program aims to enhance stress resistance, which depends on an individuals's mental self-regulation. Long-term stress in medical students can lead to negative impacts on their mental and physical health, as well as a decline in the quality of their education. It is widely recognised that stress during medical training remains a significant issue in paediatrics and medicine, requiring a multidisciplinary approach to address it.

Aim. To analyze the results of the Boston Stress Resistance Test (BSRT) and the coping strategies(CS) characteristics in medical students during the war, using Google Forms software.

Materials and methods. A retrospective survey was conducted among 60 adolescent medical students (36 boys and 24 girls) in the first year at the Ivano-Frankivsk National Medical University (IFNMU) using the online service "Google Forms" and BSRT. The Brief Stress Response Test (BSRT) comprised of 20 multi-choice questions, with response options ranging from 'almost always' to 'never', scored on a scale of 1 to 5. High stress resistance (HSR) was defined as a score of less than 10, while average stress resistance (ASR) was defined as a score between 10 and 50, and low stress resistance (LSR) was defined as a score greater than 50. Stress resistance was calculated by subtracting 20 from the total score. The aim of this study was to investigate gender differences in stress resilience and coping strategies (CS) among medical students. Responses to the Brief Stress Resilience Test were categorized into three main groups: CS 'problem-solving', CS 'seeking social support', and CS 'avoiding the problem'. The control group comprised 32 physically healthy adolescents (14 boys and 18 girls) from a lyceum in Ivano-Frankivsk. The data was statistically processed using the Microsoft Office Excel program.

Results and discussion. The results of the BSRT indicated that medical students had an average stress resistance, at the time of the military invasion. Boys had a significantly higher stress resistance than girls (boys: 24 ± 5 points; girls: 31 ± 6 points; $p < 0.05$). The assessment of the gender specificity of episodic HSR (1 point-almost always) revealed that medical boys achieved it by doing physical exercises that induced sweating" (25% vs. 0%; $p < 0.001$). Additionally, medical boys considered themselves healthy more often than medical girls (66.7% vs. 22.2%; $p < 0.001$). The analysis of coping strategies revealed that male medical students were more likely to choose the 'overcoming the problem' coping strategy. In contrast, female medical students were more likely to engage in episodic high-stress reactions due to "feeling loved"; and "discussing domestic problems" (16.7% vs. 33.3%, respectively; $p < 0.001$). At the same time, medical girls more frequently choose the coping strategy of 'seeking social support'. In the control group, the average BSRT score of adolescent schoolchildren was similar, with adolescent girls scoring significantly higher than boys (35 ± 8 vs. 31 ± 7 ; $p > 0.05$). The assessment of coping

strategy revealed that adolescent schoolchildren share similar coping strategies with students. Boys tend to choose the CS ‘overcoming the problem’ (e.g. doing physical exercises that induced sweating) more often than girls (71.4% vs. 0%; $p < 0.001$). On the other hand, girls tend to choose the CS of ‘seeking social support’ (e.g. having someone to rely on) more often than boys (28.6% vs. 77.8%; $p < 0.001$).

Conclusions. Google Forms is a software used to administer individual surveys. The Boston Stress Resistance Test is an effective tool for assessing stress resistance and revealing gender differences in coping strategies among medical students. It is important to assess stress resistance and provide assistance in choosing the appropriate coping strategies during martial law. This will enhance the quality of work for multidisciplinary teams striving to address the effects of stress on medical students.

STUDY OF CHANGES IN BACTERIOLOGICAL CONTAMINATION OF THE GENITAL TRACT IN WOMEN WITH HYPERPROLIFERATIVE DISEASES OF THE PELVIC ORGANS WHICH CAME DURING COMBAT ACTIONS IN UKRAINE

Ponomarova Inna

PhD , head of laboratory of microbiology

Lisyana Tamara

PhD , senior researcher at the laboratory of microbiology

Timofieeva Anastasia

bacteriologist of the bacteriological laboratory

Matiashova Olga

doctor - bacteriologist of the bacteriological laboratory

SI "Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology

them . academician OM Lukyanova of the

National Academy of Medical Sciences of Ukraine",

Kyiv, Ukraine

Introduction. Military aggression creates conditions for a significant deterioration in the health of the population, including negatively affecting the state of reproductive health of women. Living of women in the zone of intense military conflict increases the risk of infectious diseases , the frequency of mental disorders and depressive states.

Stress stimuli, in the conditions of a military conflict, threaten the homeostasis of the body as a whole, affect the release of stress hormones. Stress changes the homeostasis of the human body through the hypothalamic - pituitary -adrenal and sympatho - adrenal -medullary axis, which affect the production of glucocorticoid hormones and catecholamines .

Stress hormones alter innate and adaptive immune responses through differential regulation of monocytes, macrophages, Th 1 /Th 2 cells, and cytokine expression patterns . These cortisol- and catecholamine- induced changes in gene expression disrupt the regulation of local immune responses.

The study of the effect of stress hormones on the state of reproductive health of

women with hyperproliferative diseases of the pelvic organs, in particular, with adenomyosis and uterine leiomyoma , requires special attention. It is known that one of the main factors that provokes increased cell proliferation is hormonal.

Infectious, hereditary factors and disorders of immune homeostasis are also considered to be factors in the formation of hyperproliferative processes of genital organs. Patients with benign tumors of the genital organs often have a chronic persistent inflammatory process of the genitals , the presence of two or more pathogens, dysbiosis of the vaginal microbiome , and adhesions of the pelvic organs.

In the conditions of a military conflict, the state of the microbiota of the vagina, under the influence of psychosocial stress and due to the action of stress hormones, is disturbed, which manifests itself in an imbalance between the protective and conditionally pathogenic microflora.

Stress leads to a significant decrease in the number of vaginal *Lactobacillus* spp . Change in the functional properties of *Lactobacillus* spp . under conditions of stress leads to an increase in the alkalinity of the vaginal contents and the proliferation of pathogenic bacteria.

The most common negative consequence of stress is the imbalance of the vaginal microbiome and the formation of bacterial vaginosis . Bacterial vaginosis is quintessential a dysbiotic state characterized by excessive growth of anaerobic gram-positive and gram-negative bacteria due to a decrease in the level of protective *Lactobacillus* species spp .

Literary data indicate a correlation of cortisol levels with the prevalence of bacterial vaginosis and other bacterial and fungal infections of the genitals in women.

In patients with hyperproliferative diseases, an increase in the frequency of registration of recurrent can be observed vulvovaginal candidiasis, as well as an inflammatory process caused by an increase in the level of potentially pathogenic aerobic microflora (staphylococci, streptococci, enterobacteria). As well as viral agents, chlamydia, mycoplasmas .

Aim. Taking into account the relevance of the problem related to the impact of social and psychological stress in the conditions of military aggression on the

reproductive system of women, the aim of the work was to study changes in the bacteriological contamination of the genital tract in patients with hyperproliferative diseases of the pelvic organs who were exposed to hostilities in Ukraine.

Materials and methods . Bacteriological studies were conducted in order to assess the species and quantitative composition of the vaginal microbiota in 30 women with hyperproliferative diseases of the pelvic organs who were involved in military operations. Data obtained during the examination of 30 healthy women before the start of hostilities were used as a control.

Sowing was carried out by the method of sector sowing on dense nutrient media: blood agar, yolk -salt agar, Endo medium, Lactoagar for lactobacilli, chromogenic medium for group B streptococci (bioMerieux, France), chromogenic medium Chrom Candida (SANIMED - M LLC, Ukraine), selective agar for the detection of Gardnerella vaginalis with 7% lamb blood content ("SANIMED - M" LLC, Ukraine).

Determination of anaerobic microorganisms was carried out using solid and liquid nutrient media (thioglycolic medium, blood agar with glucose, liver broth, Kitt-Tarozzi medium). The anaerobic microflora of the genital tract was studied with strict adherence to the technique of anaerobic cultivation.

The identification of the selected strains by morphological, cultural, tinctorial and biochemical properties was carried out on an automatic bacteriological analyzer Vitek 2 Compact 15 (bioMerieux, France) using sets of reagents for the identification of gram-positive, gram-negative and anaerobic microorganisms, as well as for the identification of fungi.

Diagnosis of ureaplasmosis was carried out by the cultural method by culture of secretions for urea - arginine broth LIO-2 (bioMerieux, France).

Diagnosis of chlamydia was carried out by the luminescent method.

Statistical processing of the obtained research results was carried out with the help of standard computer packages "Data Analysis" of Microsoft Excel for Windows 2007.

Results and discussion. The study of the contents of the vagina in women with

hyperproliferative diseases of the pelvic organs who were exposed to hostilities revealed significant changes in the microbiota, which consisted in an imbalance of representatives of aerobic and anaerobic microflora. Microscopy results indicate a significant frequency of registration of "key" cells in the studied material, an increase in the frequency of occurrence of representatives of the microflora, which according to tinctorial properties belongs to anaerobes (*Gardnerella vaginalis*, *Veilonella* spp) and about the deficiency of protective microflora - *Lactobacillus* spp. Also, according to microscopy data, an increase in the content of yeast cells and pseudomycelium is observed in patients with hyperproliferative diseases of the pelvic organs who were exposed to combat operations. Changes in indicators of vaginal microbiota in women of this group were primarily characterized by signs of bacterial vaginosis (43.3%). Only 16.7% of patients had an inflammatory process (leukocytes up to 100 in p/z) and 40% of women had a transitional type of smear.

Examination of women with hyperproliferative diseases of the pelvic organs, who were subjected to military operations by the cultural method, indicates an increase in the contamination of the vagina of these women by representatives of obligate anaerobic microflora. *Atopobium* was sown most frequently from the studied material spp. (43.3%), *Gardnerella vaginalis* (26.7%), *Veilonella* spp. (23.3%), *Prevotella* spp. (26.7%), *Peptostreptococcus* spp. (20.0%). *Bacteroides* spp. was isolated in 16.7% of women. Quantitative indicators of representatives of the obligate anaerobic microflora of the vagina statistically significantly exceeded ($> \lg 4.0$ CFU/ml) the indicators found in the group of healthy women ($< \lg 4.0$ CFU/ml).

Gram -positive cocci predominated in the spectrum of aerobic opportunistic microflora in the vaginal microbiota of sick women : *S. epidermidis* hem⁺ (20.0%), *S. agalactiae* (16.7%), *S. aureus* (13.3%). In 20.0% of women of this group, the quantitative indicators of contamination of the vagina with staphylococcus with hemolytic properties statistically significantly exceeded the norm and amounted to $\lg 5.6$ CFU/ml ($p > 0.05$).

The study of material from the vagina of patients with hyperproliferative diseases of the pelvic organs, who were exposed to combat operations, revealed the

presence of enterobacteria : *E. coli* (10.0%), *Enterobacter* spp . (16.7%), *Klebsiella* spp. (13.3%). Quantitative indicators of contamination of the vagina with *E. coli* with hemolytic properties (lg 5.4 CFU/ml) exceeded the diagnostic level and indicators registered in the group of healthy women ($p > 0.05$).

There was also a significant increase in the frequency of registration and the quantitative level of *Candida* fungi in the vaginal microbiota of sick women (20% and lg 5.6 CFU/ml). An increase in the level of vaginal insemination by *Candida* fungi may be associated with an increase in the synthesis of stress hormones. Activation of stress hormones contributes to a significant increase in the concentration of glycogen in the vaginal secretion, which is a substrate for *Candida* fungi .

In the majority of women of the research group (86.7%), associative forms of microbial contamination of the vagina were found. The composition of bacterial associations was dominated by obligate anaerobic microflora.

It is known that the genus *Lactobacillus* spp. is the dominant component of the vaginal microbiota and exhibits protective properties.

Quantitative indicators of the presence of *Lactobacillus* spp. were found in 76.7% of women affected by hostilities in Ukraine were reduced in comparison with the indicators obtained during the examination of healthy women, and in 23.3% of cases they were absent.

The frequency of diagnosis of chlamydia and ureaplasmosis in patients with hyperproliferative diseases of the pelvic organs who were exposed to military operations tended to increase (13.3% and 30.0%, respectively). *Mycoplasma* was detected in 16.7% of patients.

Thus, the examination of women with hyperproliferative diseases of the pelvic organs, who were exposed to hostilities in Ukraine, revealed significant negative changes in the vaginal microbiota, which consisted in the active proliferation of obligate anaerobic microflora against the background of *Lactobacillus* deficiency spp. and formation of bacterial vaginosis in 43.3% of cases. *Lactobacillus* spp. deficiency positively correlated with the genus *Gardnerella vaginalis* and *Atopobium* spp.

Conclusions. 1. In women with hyperproliferative diseases of the pelvic organs who were exposed to combat operations, pathological changes in the microbiota of the vagina are registered, which are manifested by an increase in the frequency of bacterial vaginosis (43.3%), a statistically probable increase in the quantitative indicators of individual representatives of the intestinal microflora (*E. coli* hem⁺, *Enterobacter* spp.), gram-positive cocci of the phylum Firmicutes (*S. epidermidis* hem⁺ *S. agalactiae*), as well as active proliferation of *Candida* fungi (lg 5.6 CFU/ml). A deficiency of protective microflora was found in 76.7%.

2. A high frequency of registration of microbial associations (86.7%) was established in these women with a predominance of obligate anaerobic microflora (*Atopobium* spp, *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella* spp., *Peptostreptococcus* spp.). The frequency of diagnosis of chlamydia, ureaplasmosis and mycoplasmosis in patients tended to increase compared to healthy women.

3. The obtained data revealed the negative impact of the armed conflict on the state of the reproductive system of patients with hyperproliferative diseases of the pelvic organs and indicate the need to develop personalized therapy tactics for the purpose of correcting disorders of the vaginal microbiota.

ASSESSMENT OF THE MORPHOLOGICAL STATE OF THE SMALL INTESTINE OF OFFSPRING BORN FROM MOTHERS WITH DIABETES

**Rasbergenov A. A.,
Adilbekova D. B.**

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Maternal diabetes mellitus negatively affects the morphological state of the vascular-tissue structures of the small intestine of the offspring in the early stages of postnatal development, causing reactive and dystrophic changes in them. At the basis of these pathomorphological changes, the leading role is played by morphofunctional disorders of the intraorgan vascular bed of the small intestine. These dystrophic and trophic disorders in the vascular tissue structures subsequently lead to the persistence of postnatal growth, development and formation of the small intestine.

Key words: experimental diabetes mellitus, offspring, small intestine, vascular tissue structures.

Relevance. Diabetes mellitus is a significant medical and social problem of modern society, affecting all age groups, including women of fertile age [1, 3, 6]. The global prevalence of hyperglycemia in pregnant women averages 16.7%, with about 80.3% of cases associated with gestational diabetes mellitus [2, 4, 7, 8]. The presence of diabetes mellitus in the mother not only negatively affects the development of the child, but also worsens the course of pregnancy, increasing the risk of developing obstetric complications [5, 9]. Despite this, the influence of diabetes mellitus on the morphofunctional state of the internal organs of the fetus and subsequently on the offspring has not yet been sufficiently studied throughout the world. The available data are fragmentary and do not provide a complete picture of the morphological state of the vascular-tissue structures of the internal organs

Purpose of the study. To study the postnatal morphological state of the small intestine of the offspring of mothers with diabetes mellitus.

Materials and methods of research. The object of our morphological study is

materials from the ovary of intact and female rat pups with experimental diabetes mellitus on days 3, 7, 14 of the postnatal periods of life. To create a model of diabetes, sexually mature female rats were intraperitoneally injected with alloxan in acetate citrate buffer at a rate of 11 mg% per 100 g of animal weight. On the 3rd day of the experiment, males were added to the females. The subject of the study was materials from the small intestine of female rat pups born from females with experimental diabetes mellitus. General morphological and electron microscopic research methods were used in the work.

Results. A study of histological preparations of the small intestine of rat pups in the early 7th day of postnatal life showed that in the offspring of rats whose mothers suffer from diabetes mellitus, inflammatory-dystrophic processes are observed in all layers of the wall of the small intestine. The stroma of the mucous membrane is swollen and infiltrated with mononuclear cells. The epithelial cells are swollen, low-cylindrical in shape, and the intercellular boundaries are unclear. The cell nuclei are polymorphic, in the basal part the cells are located slightly unevenly. In the mucous membrane, many round-shaped goblet cells filled with secretions are visible. Serous layer of varying thickness, with a pronounced basophilic color. Interstitial edema is observed to varying degrees. An increase in proliferation processes in mesothelial cells is observed.

The vessels of the venous section are revealed to be full of blood, and in some places the capillaries are tortuous. Among the epithelial cells, intraepithelial lymphocytes are often detected, the cytoplasm of which is light, and the organelles are rare.

Epithelial cells are irregular in shape, pseudopodia are immersed in the crevices of epithelial cells. Electron microscopic studies revealed slight swelling and expansion of the intercellular spaces. In some epithelial cells, swelling, shrinkage, and destruction of microvilli were observed.

Conclusions. 1. Diabetes mellitus in the mother negatively affects the morphological state of the small intestine of the offspring, causing inflammatory-reactive and dystrophic changes in the vascular-tissue structures.

2. In the development of the identified pathomorphological processes in the vascular-tissue structures of the small intestine of the offspring, the leading role is played by morphological changes in the microvessels of the small intestine, which subsequently lead to trophic disorders in the tissue structures of the intestine.

LITERATURE

1. Bessalova O. N., Shengelia M. O., Shengelia N. D. The influence of diabetes mellitus of various origins in the mother on the formation of congenital malformations of the fetus: Pregnancy and diabetes mellitus. - Moscow, 2023.-pp. 63-73.

2. Gromova L. V., Polozov A. S., Korniyushin O. V., Grefner N. M., Dmitrieva Yu. V., Alekseeva A. S., Gruzdkov A. A. Glucose absorption in the small intestine of rats with experimental type 2 diabetes // Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. - 2019. - No. 2. - P.145-147.

3. Miroshnik E. V., Ryumina I. I., Zubkov V. V. The influence of maternal diabetes on the health of the newborn // Obstetrics and Gynecology. - 2016. - No. 9. - P. 45-49.

4. Miroshnik E. V., Ryumina I. I., Orbu A. M., Narogan M. V., Alekseev A. A. Phenotype of a newborn with diabetic fetopathy // Neonatology: news, opinions, training. - 2020. - T. 8. No. 4 (30). - P. 28-32.

5. Panina O. S., Kroshkina D. V. Clinical and anamnestic characteristics of newborn children born to mothers with gestational diabetes mellitus // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. - 2021. - T. 66. No. 4. - P. 220-221.

6. Taspava I. M. Analysis of the condition of newborns from mothers with diabetes // Bulletin of medical Internet conferences. - 2020. - T. 10. No. 2. - P. 58.

7. Damm P, Houshmand-Oeregaard A, Kelstrup L, Lauenborg J, Mathiesen ER, Clausen TD. Gestational diabetes mellitus and long-term consequences for mother and offspring: a view from Denmark // Diabetologia. 2016 Jul;59(7):1396-1399.

8. Li X, Luo SJ, Zhang K, Yang HX. Streptozotocin-induced maternal

intrauterine hyperglycemia environment and its influence on development and metabolic in adult offspring with high birth weight in rats // *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2012 Oct;47(10):769-76.

9. Ozkan H, Topsakal S, Ozmen O. Investigation of the diabetic effects of maternal high-glucose diet on rats // *Biomed Pharmacother*. 2019 Feb;110:609-617.

ASSESSMENT OF PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH DIABETES DURING ENDOPROSTHESIS OF HIP AND KNEE JOINTS

Zenkina L. M.

Head of the Department of Anesthesiology
State scientific institution center for innovative
medical technologies of the nas of Ukraine,
Kyiv, Ukraine

Introduction. Hip and knee arthroplasty (HKA) are widespread surgical interventions. The number of knee and hip arthroplasty operations in the world is growing annually and amounts to 1 million 500 thousand per year, or 1 per 1000 people. Due to demographic changes, the number of elderly patients undergoing knee and hip arthroplasty is increasing, and with increasing age, the number of comorbidities in these patients is also increasing. One of the common diseases that negatively affect the results of these operations is diabetes mellitus (DM). In addition, patients with DM are more likely to suffer from comorbidities and have a higher risk of complications in total lower extremity arthroplasty compared to patients without DM.

Key words: hip joint replacement, knee joint replacement, anesthesia, diabetes.

The aim. Determination of pain syndrome during anesthesia and in the early postoperative period during endoprosthesis of hip and knee joints in patients with diabetes.

Materials and methods. In total, the study included 69 patients who underwent ACL surgery at the Orthopedic Department of the Center for Innovative Medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine in the period from 2021 to 2023. The patients were divided into 3 groups according to the scheme of anesthesia provision. Patients of the 1st group (n=20) underwent multicomponent low-flow anesthesia with artificial lung ventilation; in the 2nd group (n=24) spinal anesthesia was used for pain relief; in the 3rd group (n=25) combined spinal-epidural anesthesia with dexmedetomidine sedation was performed.

Results and discussion. The analysis of the results shows a significant difference in the severity of pain in the study groups in the postoperative period after 6 hours, 12 hours, 18 hours and 24 hours. In particular, after 6 hours in group 1, the pain was more severe than in group 2 ($p=0.000039$) and group 3 ($p=0.000057$); in group 2 and group 3, the pain was of the same intensity ($p=1.000$). At 12 hours postoperatively, the pain in patients in group 1 was significantly higher than in group 2 ($p=0.008$) and group 3 ($p=0.000001$); and the pain in group 2 was more severe than in group 3 ($p=0.015$). After 18 hours, the pain in group 1 and group 2 was significantly worse than in group 3 ($p=0.000039$ and $p=0.000005$, respectively); at the same time, the pain level in group 1 and group 3 did not differ ($p=1.000$). At 1 day postoperatively, significantly more pain was observed in group 1 compared to group 3 ($p=0.000079$), and in group 2 compared to group 3 ($p=0.000466$); pain in group 1 and group 2 did not differ ($p=0.535$).

Conclusions. Regional anesthesia methods provided a better level of pain relief in the postoperative period compared to general anesthesia. Patients from group 3 (combined spinal-epidural anesthesia) were best anesthetized.

Information about the author:

Zenkina Larysa – Head of the Department of Anesthesiology, Center for Innovative Medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine,

ДИНАМИКА ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИОЛОГИИ УХО ЧЕЛОВЕКА

Ахраров Хабибулла Хамидуллаевич

к.м.н. доцент кафедры физиологии,
патологической физиологии и фармакологии
Европейского медицинского университета
г. Ташкент,

Муродхожаева Мадинабону Шамсиддинхужа кизи
студентка

Европейского медицинского университета
г. Ташкент,

Календарова Шоира Отабек кизи
студентка

Европейского медицинского университета
г. Ташкент,

Мясникова Юлия Юрьевна
студентка

Европейского медицинского университета
г. Ташкент

Ухо человека – сложный орган, который помогает поддерживать связь с внешним миром и дает человеку информацию о его расположении и перемещении в пространстве. Оно состоит из трех отделов: наружного, среднего и внутреннего. Уникальное строение органа слуха обеспечивает: прием, передачу звука и преобразование энергии колебания в нервный импульс.

Звуки окружают человека с самого рождения. Выделяются 3 отдела органа слуха: наружное ухо; среднее ухо; внутреннее ухо.

Наружное ухо – видимая часть органа. Оно представлено ушной раковиной и наружным слуховым проходом. Раковина – хрящ воронковидной формы, покрытый кожей. На ее поверхности находятся разные образования: ямки, завитки, возвышенности. Они помогают улучшать качество звука, делают его более громким и направляют в слуховой проход.

К раковине присоединяются волокна ушных мышц. В процессе эволюции

человек утратил возможность «шевелить ушами», чтобы точнее локализовать звуки, эти мышцы работают у редких «счастливчиков». Кожный покров раковины имеет сальные и потовые железы.

Наружный слуховой проход - извилистый канал, длина которого составляет чуть больше 2 см, а диаметр – до 0,7 см. В нем звуковой сигнал продолжает усиливаться и передается в среднее ухо. Проход выстлан кожей, имеющей сальные и серные железы. Ушная сера – желтоватая субстанция, которая обеспечивает увлажнение канала и защиту от инфекционных агентов. При скоплении и уплотнении она образует пробки, нарушающие движение барабанной перепонки. Это может привести к возникновению кондуктивной тугоухости.

Описывая строение органа слуха, авторы указывают, что наружная часть канала имеет хрящевые стенки, а контактирующая со средним ухом – костные. Структуры среднего и внутреннего уха располагаются в теле височной кости.

Барабанная перепонка - это тонкая мембрана, покрытая снаружи кожей, изнутри – слизистой. У маленьких детей она имеет отверстие, из-за которого среднее ухо контактирует с внешней средой и более уязвимо для инфекции. Оно закрывается к 3 годам.

Среднее ухо представлено полостью, объем которой составляет чуть более 1 кубического сантиметра. В ней расположены три маленькие слуховые косточки, которые соединены между собой в цепочку: молоточек; наковаленка; стремечко. Они названы так по своему сходству с предметами обихода. Стремечко соединяется с окном преддверия. Среднее ухо также связано с носоглоткой посредством евстахиевой трубы.

Внутреннее ухо – самое причудливое образование органа слуха человека. Оно состоит из: преддверия (вестибулюма); улитки; полукружных каналов.

В состав органа слуха входит только улитка. В ней содержится лимфатическая жидкость, натянуты волокна (основная мембрана). Каждое из волокон похоже на маленькую струну и «откликается» (резонирует) на звук определенной частоты. Этих волокон около 25 тысяч. На стенке канала улитки

находится рецепторное поле, которое состоит из нервных (волосковых) клеток - Кортиев орган. Гибель волосковых клеток может привести к нейросенсорной тугоухости.

Ухо человека отвечает не только за восприятие и дальнейшую передачу звуковой информации. Внутреннее ухо относится к органу слуха и равновесия. Это сложное образование, в котором волна механических колебаний, как морской прибой, распространяется в лимфатической жидкости и колеблет отростки нервных клеток, формируя электрический импульс. Этот сигнал несет информацию о громкости, продолжительности, высоте звука в мозг.

Другая часть внутреннего уха – орган равновесия (вестибулярный аппарат). Он состоит из: преддверия, находящихся в нем трех полукружных каналов, маточки и мешочка. Преддверие – полость округлой формы с диаметром около 5 мм. Оно находится между каналами и улиткой. Каналы взаимно перпендикулярны и в месте соединения с преддверием имеют расширения – ампулы. Каналы заполнены эндолимфатической жидкостью.

Маточка и мешочек – поля нервных клеток, которые воспринимают различные раздражения. Смена положения тела регистрируется рецепторами маточки и вызывает рефлекторную реакцию мышц, помогая человеку сохранять равновесие. Вибрация улавливается окончаниями мешочка.

От органа в головной мозг идет преддверно-улитковый нерв.

В 1760 году Cotungo впервые провел исследование, показавшее, что живая улитка заполнена жидкостью. До этого считалось, что наличие жидкости во внутреннем ухе является посмертным изменением органа. В 1851 году Корти с помощью светового микроскопа описал сложную структуру улитки. Это позволило Гельмгольцу в 1863 году предложить резонансную теорию. Он считал, что в улитке происходят явления механического резонанса, в результате которого сложные звуки в ней разлагаются на простые тоны. То обстоятельство, что спиральная мембрана с ее эластическими волокнами имеет разную ширину у основания и вершины улитки (у основания — узкая, у вершины — широкая) позволило Гельмгольцу считать ее образованием,

разные участки которого способны резонировать на звуки неодинаковой высоты. Теория Гельмгольца разъяснила основные свойства уха, т.е. определение высоты, громкости и тембра. Согласно резонансной теории, любой чистый тон имеет свой ограниченный участок восприятия на спиральной мембране. Высокие тона воспринимаются основным завитком улитки, низкие - в области верхушки. Однако, оставалось неясно каким образом происходит угасание вибрации в жидких средах улитки.

С изобретением телефона в 1870 году появилась новая теория, согласно которой ухо функционирует как электромеханический преобразователь. Согласно ей, ухо переводит энергию звука в электрические нервные импульсы, которые затем декодируются в мозгу. Русский ученый П. П. Лазарев выдвинул теорию, по которой при механическом раздражении волосковых клеток в них возникает химическая реакция, сила которой зависит от количества разлагающегося вещества (слухового пурпура), при этом освобождаются ионы, которые и вызывают процесс нервного возбуждения.

При сборе анамнеза необходимо обратить внимание на характер и темп снижения слуха, наличие шума и звона в ушах, что отмечается в слуховом паспорте (СШ +). Особое внимание должно быть обращено на наличие в анамнезе инфекционных заболеваний и их осложнений, травм головы и ЛОР органов, заболеваний сердечно-сосудистой системы, хронических интоксикаций и профессиональных вредностей. Крайне важным является выяснение возможного ранее проведенного лечения стрептомицином, канамицином и другими ототоксическими антибиотиками. Исследование слуха шепотной и разговорной речью. Исследование слуха должно проводиться в помещении, где обеспечена тихая обстановка, где нет никаких посторонних предметов во избежание излишнего поглощения или отражения звуков, с минимальным расстоянием между врачом и испытуемым — 6 м.

а) Исследуемый стоит на расстоянии 6 м от врача; исследуемое ухо должно быть направлено в сторону врача, а противоположное ухо — закрыто указательным пальцем, плотно прижимающим козелок к отверстию слухового

прохода. б) Исследуемому надо объяснить, что он должен громко повторять услышанные слова. в) Чтобы исключить переслушивание и чтение с губ, исследуемый не должен смотреть в сторону врача, а второе ухо помощник или сам пациент плотно заглушает, прижимая козелок к наружному отверстию слухового прохода II (указательным) пальцем; при этом III (безымянный) палец слегка потирает II, что создает шуршащий звук, который заглушает ухо.

Также в литературе отмечено, что определение остроты слуха осуществляется с помощью ряда методов. Следует заметить, что для суждения о характере поражения слухового анализатора в большинстве случаев необходимо изучать совокупность результатов нескольких методов, а не отдельно взятых тестов. Исследованию слуха должны предшествовать изучение жалоб больного, тщательно собранный анамнез, наружный осмотр и отоскопия. В настоящее время весь арсенал методов исследования слуха можно разделить на субъективные и объективные.

Специалистами отмечено, что отоскопию следует проводить всем пациентам, жалующимся на головокружение. В случае, если осмотру барабанной перепонки, мешают серные массы, следует их удалить. В норме при отоскопии должна обзреваться барабанная перепонка перламутро-серого цвета, а также должны дифференцироваться опознавательные знаки барабанной перепонки.

Ввиду того, что барабанная перепонка является латеральной стенкой барабанной полости, ее изменения отражают происходящие в среднем ухе патологические процессы. Например, наличие перфорации свидетельствует об остром или хроническом среднем отите.

Авторами отмечено, что при локализации патологии на уровне звукопроводящей системы в первую очередь нарушается разборчивость низкочастотных звуков и, следовательно, слов их содержащих. В то время как при нейросенсорной патологии страдает высокочастотный спектр в первую очередь, что приводит к снижению разборчивости слов их содержащих. Исследование слуха камертонами Обычно в условиях поликлиники используют

три камертона с частотой колебаний — 128 Гц (С128), 512 Гц (С512), 2048 Гц (С2048). Это дает представление о состоянии звукопроводящего и звуковоспринимающего аппаратов и позволяет ориентировочно определить локализацию поражения. а) Исследование воздушной проводимости. Берется набор камертонов С128, С512, С2048, исследование начинают камертоном с низкой частотой — С128. Камертон С128 приводится в колебание ударом браншей о тенор ладони. Камертоны С512 и выше приводятся в колебание отрывистым сдавливанием браншей двумя пальцами или щелчком. Звучащий камертон удерживают за ножку двумя пальцами, подносят к наружному слуховому проходу исследуемого на расстояние 0,5 см. Секундомером измеряют время, в течение которого исследуемый слышит звучание данного камертона, отсчет времени начинается с момента удара камертона. После того, как пациент перестает слышать звук, камертон нужно отдалить от уха и вновь сейчас же приблизить (не возбуждая его повторно). Как правило, после такого отдаления от уха камертона пациент еще несколько секунд слышит звук. Окончательное время отмечается по последнему ответу пациента. б) Исследование костной проводимости. Костная проводимость исследуется камертоном С128, т. к. вибрация камертонов с более низкой частотой ощущается кожей, а камертоны с более высокой частотой переслушиваются через воздух ухом.

Звучащий камертон С128 ставят ножкой перпендикулярно на площадку сосцевидного отростка. Продолжительность восприятия измеряют также секундомером, ведя отсчет времени от момента возбуждения камертона. Для определения локализации поражения в звукопроводящем или звуковоспринимающем отделе звукового анализатора применяют камертональные пробы. При оценке длительности звучания камертона необходимо ориентироваться на паспорт используемых камертонов, характеризующий длительность их восприятия в норме по воздуху и по кости. в) Опыты с камертонами Пробы с камертонами проводятся низкочастотными камертонами (С128- С512).

Важно помнить, что в норме все тесты расцениваются как положительные. 1. Опыт Вебера (W) Проводится оценка латерализации звука. Звучающий низкочастотный камертон (C128) ставят больному ножкой на темя, чтобы ножка его находилась по средней линии головы, а бранши камертона должны совершать свои колебания во фронтальной плоскости. Доктор уточняет, каким ухом пациент громче слышит звук. В норме исследуемый слышит звук камертона в середине головы или одинаково в обоих ушах. При одностороннем поражении звукопроводящего аппарата звук латерализуется в больное ухо (влево: W), при одностороннем поражении звуковоспринимающего аппарата звук латерализуется в здоровое ухо или лучше слышащее ухо (вправо: W). При двустороннем заболевании ушей разной степени или разного характера результаты опыта нужно расценивать в зависимости от всех факторов. При двусторонней кондуктивной тугоухости звук латерализуется в сторону более выраженного снижения слуха. Необходимо также провести опыт Вебера со лба или подбородка для того, чтобы убедиться в правильности полученных результатов. 2. Опыт Ринне (R) Опыт Ринне заключается в сравнении воздушной и костной проводимости. Звучающий низкочастотный камертон (C128) приставляется ножкой к площадке сосцевидного отростка. Количественно в секундах измеряют длительность звучания камертона при передаче звука через кость.

Таким образом в конце литературного анализа отметим, что изучение органа слуха при патологиях особенно остается открытой темой для обсуждения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Парфенов В. А., Замерград М. В., Мельников О. А. Головокружение. М.: Медицинское информационное агенство, 2009.
2. Таварткиладзе Г. А. Руководство по клинической аудиологии. – М.: Медицина, 2013
3. Богомильский М. Р., Чистякова В. Р. Болезни уха, горла, носа в детском

возрасте. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

4. Гельфанд С. А. Слух: введение в психологическую и физиологическую акустику. М.: Медицина, 1984.

5. Кочкин Р. В. Импедансная аудиометрия – М., Медицина, 2006

6. Кубряк О. В., Гроховский С. С. Практическая стабилметрия. Статические двигательнo-когнитивные тесты с биологической обратной связью по опорной реакции. М.: Маска, 2012.

7. Brandt T, Dieterich M, Strupp M. Vertigo and dizziness – common complaints. 2. London: Springer; 2013.

8. Bronstein A. Oxford Textbook of Vertigo and Imbalance. Barcelona: Oxford University Press, 2013.

9. Coates, H. Ototoxic eardrops and tympanic membrane perforations: time for a change? / H. Coates // Paediatr. Child. Health. – 2005. – Vol. 41, № 8. P. 401-404.

10. Mills, K. H. Regulatory T cells: friend or foe in immunity to infection? / K. H. Mills // Nat. Rev. Immunol. – 2004. – Vol. 4, № 11. – P. 841 – 855.

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРИХОМОНІАЗУ

Жук Світлана Вячеславівна,

Студентка

Старішко Оксана Миколаївна,

старший викладач кафедри загальної
медицини з курсом фізичної терапії

Дніпропетровський національний університет

імені Олеса Гончара,

м. Дніпро, Україна

Вступ./ Introduction. Урогенітальний трихомоніаз (УТ) – інфекція, що передається статевим шляхом (ПСС), збудником якої є *Trichomonas vaginalis*, - один з видів одноклітинних, пристосований у процесі еволюції до паразитування в органах сечостатевої системи людини [2].

За офіційними даними ВООЗ, щороку на трихомоніаз у світі хворіють 180-200 мільйонів людей. Трихомонадні інфекції виявляються майже у 10 % населення планети [3, 4]. Серед працівників комерційного сексу частка хворих сягає 70-80 %, а скринінгові тести для різних контингентів виявляють 5-30 % жінок, інфікованих трихомонадами, і 6-15 % чоловіків, які є носіями трихомонад [7].

Трихомоніаз є поширеним захворюванням і посідає перше місце серед ПСС [1]: трихомоніаз - 4,5 %, гонорея - 3,8 %, мікоплазма - 2,4 %, хламідіоз та сифіліс - 2,6 %.

У жінок інфекція виділяється з піхви, сечівника і парауретральних залоз. Трихомонадна інфекція присутня у 90% інфікованих жінок, але уретра є єдиним місцем інфікування, який зустрічається менш ніж у 5% випадків. У чоловіків трихомонадну інфекцію зазвичай виділяють з уретри, тоді як при травмах статевого члена трихомонади були ізольовані із субпрепуціального мішечка [5].

Трихомонада інфікує обох статевих партнерів, але симптоми більш виражені у жінок. Ця інфекція *T. vaginalis* вражати людей різного віку, навіть немовлят. Були виявлені певні особливості в розмірі клітин трихомонад, які

пов'язані зі статтю хазяїна.

Ізоляти *T. vaginalis*, які виділені у пацієнток, є великими, в середньому розмір складає 19×23 мкм, тоді як у чоловіків - 13×15 мкм [8].

До симбіонтів організму людини відносяться три окремих вида: *T. elongate*, *T. intestinalis* і *T. vaginalis*. З них *T. vaginalis* найбільш велика і має індекс патогенності (концентрація збудника, здатна викликати однакові патологічні зміни). Для диференційованого розпізнавання трихомонад існує ряд ознак, наведених у таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика трихомонад

Порівняльні характеристики	<i>T. elongate</i> ,	<i>T. intestinalis</i> ,	<i>T. vaginalis</i>
Форма більшості клітин	Овальна	Округла	Грушоподібна
Довжина тіла паразита, мкм	10 – 12	6 – 8	13 – 17
Форма ядра	Овальна	Округла	Овальна
Довжина ундулюючої мембрани	Закінчується вище середини клітини	Заходить за межі клітини, закінчується вільним джгутом	Доходить до середини клітини

Мета роботи/ Aim. Розглянути та проаналізувати методи, які застосовуються для ідентифікації *Trichomonas vaginalis*.

Матеріали та методи/ Materials and methods: аналітичний огляд літературних джерел, директивних документів, методичних рекомендацій статистичних даних.

Результати та обговорення/ Results and discussion. Верифікація діагнозу урогенітального трихомонозу базується на виявленні *T. vaginalis* або генетичного матеріалу збудника за допомогою наступних методів:

- мікроскопічного дослідження нативного препарату або «вологого» мазка за допомогою фазовоконтрастної або темнопольної мікроскопії;
- «швидких тестів»;
- молекулярно-біологічних методів, направлених на виявлення специфічних фрагментів ДНК або РНК;

- культурального дослідження біоматеріалу на визначених середовищах;

- мікроскопічного дослідження препаратів, забарвлених різними барвниками (у деяких країнах) у різних модифікаціях.

За допомогою світлової мікроскопії виявлення рухомих трихомонад може бути досягнуто шляхом збору вагінальних виділень за допомогою тампона або петлі, які потім змішують з невеликою краплею теплою (37°C) фізіологічного розчину на предметному склі, яке зверху покривається покривним склом. Дана методика має перевагу, тому що вона може бути виконана в умовах клініки та поруч із пацієнтом. Висока чутливість у жінок з симптомами вагінальних виділень і візуалізації рухомих трихомонад свідчить про наявність інфекції. Специфічність методу вимагає високий професіоналізм персоналу. Метод виявлення трихомонади фарбуванням фіксованих зразків акридиним помаранчевим може бути більш чутливим, ніж мікроскопія вологих мазків, але є менш поширеним.

«Швидкі тести» продемонстрували високу чутливість та специфічність, та мають чималу перевагу над мікроскопією. Чутливість і специфічність тесту складала більше 95% і 80-94% відповідно, в залежності від компаратора. Дана методика не вимагає приладів і забезпечує результат протягом 30 хвилин і є альтернативою культуральному методу або молекулярному тестуванню. Хоча ці тести більш чутливі, ніж ті, які використовують для вагінального вологого препарату, але можуть виникнути хибно-позитивні результати, особливо серед груп населення з низькою поширеністю захворювання. Отже, такі результати в подальшому потребують більш детального розгляду.

У порівнянні з культуральним методом діагностики, мікроскопія - має більш високу чутливість та може виявити *T. vaginalis* у чоловіків. У лабораторію доставляється контейнер з посівом для інкубації і щоденно протягом п'яти днів розглядається під мікроскопом. Тому, немає необхідності проводити мікроскопію вологого препарату щодня, а лише потрібен середній зразок культури. Культуральний метод вважається «золотим стандартом», але за

чутливістю перевага залишається за молекулярним тестуванням.

Молекулярно-біологічна діагностика. Методи ампліфікації нуклеїнових кислот (NAAT) стають найбільш чутливими та "золотим стандартом" у виявленні *T. vaginalis*. Порівняно з мікроскопією та культуральним дослідженнями, ПЛР продемонструвала найкращу чутливість, і при використанні FDA комерційних платформ для визначення ДНК *T. vaginalis* у вагінальних та цервікальних мазках і зразках сечі можна виявити з чутливістю 88-97 % та специфічністю 98-99 %, в залежності від самого зразка та еталону (ARTIMA TV, GenProbe). Однак ця технологія вимагає внутрішньої ПЛР перевірки перед використанням клінічних зразків і навряд чи буде запропонована багатьом лабораторіям через її дороговартість. У таблиці 2 зведена характеристика доступних діагностичних систем для виявлення *T. vaginalis*.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика діагностичних тестів з виявлення *T. vaginalis*

	Мікроскопія	Швидкі тести	Культуральний метод	ПЛР
Тип зразка				
Мазок із ендocerвікса	ні	ні	ні	так
Середовище для рідинної цитології	ні	ні	ні	так
Мазки з піхви, зібранні: самостійно лікарем	так так	так так	так так	так так
Сеча: жіноча чоловіча	ні так	ні ні	ні так	так так
Мазок з уретри у чоловіків	так	ні	так	так
Проведення				
Чутливість	низька	висока	помірно висока	дуже висока
Специфічність	дуже висока	дуже висока	дуже висока	дуже висока
Інші особливості				
Вартість	помірна	помірна	середня	дуже висока
Транспортування та зберігання	немає даних	немає даних	різні	дуже висока
Інструментарій	мікроскоп	ніякого	інкубатор, мікроскоп	велика площа

Продуктивність Автоматизація	низька ні	низька ні	низька ні	висока можлива
Технічна складність	помірна (навички мікроскопії)	низька	помірна (навички мікроскопії)	висока
Рівень лабораторної інфраструктури	периферичний	периферичний	ближче до центральної	центральна
Інші особливості	хибнонегативні результати більш ймовірні, ніж істинно негативні для інтерпретації результатів важливі клінічні дані	виявлену інфекцію можна почати лікувати до того, як пацієнт залишає клініку	особлива увага та ретельне проведення мікроскопії; ймовірність отримання життєздатних ізолятів корисна для додаткового тестування, наприклад, генотипування або перевірка на чутливість до антибіотиків	ризик лабораторної контамінації вимагає більш ретельного слідування протоколу; іноді необхідні більші розміри виборок для постановки реакції, що сповільнює отримання результату

Для правильного застосування діагностичних методів необхідно дотримуватися рекомендацій виробника щодо забору, транспортування та зберігання зразків, а також етапів проведення конкретного дослідження, включаючи контроль якості.

Висновки/ Conclusions.

1. При порівнянні методів культуральне дослідження проводиться при мало- і безсимптомних формах захворювання, а також у випадках, коли передбачуваний діагноз не підтверджується при мікроскопічному дослідженні. Однак метод відрізняється більшою трудомісткістю і тривалістю виконання в порівнянні з молекулярно-біологічним методам, що обмежує його застосування.

2. «Швидкі тести» мають більшу специфічність та чутливість, ніж мікроскопічний метод та можуть бути альтернативою культуральному або молекулярному методам.

3. Методи ампліфікації нуклеїнових кислот вважаються найбільш оптимальними, мають достатню високу чутливість та специфічність, але застосування міжнародно ліцензованих комерційних тестів, як правило, є

економічно недоцільним у країнах з невисоким рівнем життя і є малодоступним для більшості громадян.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дюдін А. Д., Поліон Н. Н., Бюбюк І. А., Горбунцов В. В., Башмаков Д. Г. Ефективність, переносимість та комплаєнтність застосування секнідазолу в комплексному лікуванні хворих на урогенітальний трихомоніаз. / Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2013, № 3 (50), с.144-148.

2. Рижих П. Г., Гушчін А. Є. До питання лабораторної діагностики урогенітального трихомоніазу з урахуванням концентрації *Trichomonas vaginalis* в біологічному матеріалі // Клінічна дерматологія та венерологія. 2013, № 5, с.44-48.

3. Посібник з охорони репродуктивного здоров'я / Авторський колектив: Кулаков В. І., Серов В. М., Адамян Л. В. та інші., «Триада-Х», 2001, с.568.

4. Проценко Т. В., та інші. Репродуктивне здоров'є та ІПСШ. Навчальний посібник. – К.: 2001, с.28.

5. Урогенітальна трихомонадна інфекція. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах 2017.

6. Центр громадського здоров'я МОЗ України, 23.06.2021 <https://www.phc.org.ua/news/oksana-koshalko-pro-vpliv-infekciy-yaki-peredayutsya-statevim-shlyakhom-na-zdorovya-naselennya>

7. Global Epidemiology of Sexually Transmitted Diseases [Text] / A. Mindel, D. Dwyer, B. Uerring [et al] // Sexually Transmitted Diseases, 2013, <http://doi.org>

8. *Trichomonas vaginalis* prevalence, incidence, risk factors and antibiotic-resistance in an adolescent population [Text]/J.W. Krashin, E.H. Koumans, A.C. Bradshaw-Sydnor [et al] // Sex Transm. Dis., 2010, Vol. 37(7), P. 440- 444.

ПОРАЖЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ БОЛЕЗНИ ФАБРИ

Назарова Дарья Ивановна,

кандидат биологических наук, доцент,

доцент медицинского факультета,

Государственный университет Акакия Церетели,

г. Кутаиси, Грузия.

Чайкина Карина Вадимовна,

студентка 5 курса,

Днепровский институт медицины и общественного здоровья,

г. Днепр, Украина

Анотация. Болезнь Фабри — это нарушение накопления гликофинголипидов, вызванное недостаточной активностью лизосомального фермента α -галактозидаза А, что приводит к накоплению глоботриаозилцерамида (Gb3, или СТН), гликофинголипидного субстрата этого фермента. Агальсидаза альфа катализирует гидролиз Gb3, отщепляя концевой остаток галактозы от молекулы [1].

Целью данной работы является рассказать про патологические изменения зрительного анализатора при болезни Фабри.

Введение. Распространённость данного заболевания составляет от 1 на 40 000 до 1 на 120 000 живых новорождённых [5]. Таким образом, является одной из наиболее распространённых (после болезни Гоше) лизосомных болезней накопления, встречается во всех расовых группах и возникает с частотой 1 на 117 000 в Австралии, 1 на 476 000 в Нидерландах, 1 на 40 000-60 000 мужчин в США. 6

Основная часть. Основой развития заболевания является мутация гена GLA, расположенного на длинном плече X-хромосомы Xq22.1, вызывающая недостаточность α -глюкозидазы А и накопление субстрата – нейтральных гликофинголипидов, главным образом – глоботриаозилцерамида (GL-3). болезнь Фабри относится к заболеваниям, сцепленным с X-хромосомой [2].

Мутации ДНК, которые являются причиной возникновения заболевания, наследуются по рецессивному X-сцепленному типу. Болезнь поражает

гемизиготных мужчин (т.е. всех мужчин), а также гомозиготных и, во многих случаях гетерозиготных, женщин. В то время как у мужчин обычно появляются серьезные симптомы, для женщин характерна вариация течения заболевания, оно может быть бессимптомным или приводить к появлению тяжелых симптомов. Эта изменчивость связана с X-инактивационной моделью во время эмбрионального развития женщины [3].

У здорового человека GL-3 образуется в результате распада стареющих эритроцитов и под действием глюкозидазы расщепляется на лактозу и лактазилцерамид. У пациента с болезнью Фабри снижение/отсутствие активности фермента приводит к накоплению GL-3 в эндотелии кровеносных сосудов, ганглиях вегетативной нервной системы, капиллярах и эпителиальных клетках почечных клубочков и канальцев, кардиомиоцитах, а также в роговице, гистиоцитарных и ретикулярных клетках соединительной ткани, что инициирует развитие воспаления и, в дальнейшем, фиброза, приводя к нарушению функции большинства органов и систем [2].

Начало заболевания наблюдается обычно в детстве или в подростковом возрасте. К ранним симптомам относятся периодические парестезии и акропарестезии, ангиокератомы, помутнение роговицы глаза и хрусталика, гипогидроз, нарушение функции пищеварения (боли в животе, диарея, рвота), непереносимость физических и эмоциональных нагрузок, изменения анализа мочи в виде протеинурии. С возрастом (подростковый и взрослый возраст) присоединяются нарушения функции почек, сердечно-сосудистые заболевания (инфаркт, гипертрофия сердца, пороки клапанов, аритмии), цереброваскулярные осложнения (инсульт, транзиторные ишемические атаки), нарушения внешнего дыхания, а также потеря слуха, головокружение [5].

Наиболее характерными нарушениями зрительного анализатора при болезни Фабри являются повышенная извитость сосудов, расширение венозных аневризм и «застой» крови в мелких кровеносных сосудах конъюнктивы. Эти изменения можно увидеть в любой области конъюнктивы, но чаще всего они локализируются в нижнебульбарной области. Извитость сосудов чаще

встречается у мужчин, чем у женщин, и имеет значительную корреляцию с тяжестью заболевания (большие нарушения функции почек и сердца); и др. Гистопатологические аномалии вызваны аномальным накоплением Gb-3 в эндотелиальных клетках, перицитах и гладкомышечных клетках стенок конъюнктивальных сосудов, что приводит к дегенеративным изменениям, ответственным за слабое механическое сопротивление стенок сосудов крови. давления и со временем вызывая аномалии в архитектуре кровеносных сосудов. Подобные отложения были зарегистрированы во всех слоях эпителиальных клеток конъюнктивы, включая бокаловидные клетки.

Варикоз конъюнктивы появляется между вторым и третьим десятилетиями жизни и наблюдается почти у 100% гемизиготных мужчин и около 50% гетерозиготных женщин, в дополнение к тем, которые наблюдаются в сетчатке этих людей. Параллелизм между изменениями конъюнктивы и сетчатки предполагает аномальный кровоток в сосудах по всему телу и, следовательно, подчеркивает полезность предикторов более тяжелых системных поражений, таких как потеря симпатического тонуса или окклюзионная васкулопатия.

Вихревая кератопатия представляет собой двусторонние мутовчатые помутнения с вихревым рисунком, расположенные в поверхностных слоях роговицы, чаще всего в нижней области роговицы. Эти помутнения обычно кремового цвета, от беловатого до золотисто-коричневого. На ранних стадиях помутнения могут образовывать тонкие горизонтальные линии, но позже они превращаются в изогнутые линии, расходящиеся от точки ниже центра роговицы, образуя небольшие завитки, а затем становятся почти прямыми на периферии. Характер и расположение этих отложений роговицы могут быть связаны с влиянием гидродинамики глаза, периодического моргания, магнитных полей глаза и/или центростремительного движения обновляющихся эпителиальных клеток от периферии к центру роговицы [4].

Вывод: Болезнь Фабри относится к лизосомным болезням накопления и связана с нарушениями метаболизма сфинголипидов. Заболевание имеет

тяжелое, прогрессирующее течение и фатальный исход. В большинстве случаев первые клинические проявления заболевания возникают в возрасте 20–30 лет, а средняя продолжительность жизни пациента составляет 50–60 лет даже при проведении паллиативного лечения [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. <https://compendium.com.ua/akt/65/346794/agalsidase-alfa/>.
2. <https://extempore.info/component/content/article/9-journal/603-eroziya-i-ektopiya-rasstavim-vse-po-mestam-vzglyad-onkoginekologa-natsional-nogo-instituta-raka-329.html?Itemid=357>.
3. http://vse-pro-geny.com/ua_disease_1_Khvoroba-Fabri.
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10305323/>.
5. <http://ukr.ibis-birthdefects.org/fabry-disease/>.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ У ДІТЕЙ ПРИ СЕПТИЧНОМУ ШОЦІ

Негода Юлія Сергіївна,
здобувач вищої освіти І медичного факультету
Науковий керівник:
Серветник Анжела Володимирівна,
к.мед.н., асистент кафедри пропедевтики педіатрії ХНМУ
Харківський Національний Медичний Університет
м. Харків, Україна

Вступ. Сепсис - це системна реакція інфекційного походження, що у важких випадках призводить до поліорганної недостатності [1]. Септичний шок - це поєднання сепсису з артеріальною гіпотонією. Вторгнення мікроорганізмів викликає лавиноподібну, нерідко генералізовану реакцію. Якщо компенсаторні механізми не справляються, що зазвичай має місце при проникненні збудника у кровотік, порушується гомеостаз і розвивається дисфункція багатьох органів. Подальше виснаження компенсаторних механізмів веде до наростаючої недостатності життєво важливих органів та артеріальної гіпотонії, тобто до септичного шоку. Актуальність проблеми сепсису визначається значною частотою його розвитку і високою летальністю [2].

Мета. Виділити ключові зміни клінічного стану дитини при септичному шоці.

Матеріал та методи. Проведено огляд літературних даних стосовно теми.

Результати. Стан дитини, переважно, важкий, за рахунок проявів поліорганної недостатності.

Відмічається гіпертермія ($> 38,5^{\circ} \text{C}$) або гіпотермія ($< 35^{\circ} \text{C}$). Відмова від годування, зригування.

При огляді шкіри відмічається акроціаноз, блідість, мармуровість, підвищена вологість шкіри, холодні кінцівки - це перші ознаки зниження СВ

(серцевий викид) і централізації кровообігу. Іктеричність шкіри та склер, геморагічний висип або кровотеча. Симптом «білої плями» понад 3 с, зниження периферичної пульсації дають змогу підозрювати розвиток шоку.

З боку серцево-судинної системи: порушення серцевого ритму. Найчастіша ознака шоку, що розвивається, - наростаюча тахікардія. Прискорюючи серцевий ритм, дитина компенсує падаючий СВ, не маючи можливості адекватно збільшити силу скорочення. У недоношених дітей ознакою шоку, що розвивається, навпаки, може бути брадикардія. Порушення частоти серцевих скорочень - рання ознака розвитку шоку в новонародженого.

З боку дихальної системи: тахіпное, втягнення поступливих місць грудної клітки, роздування крил носа, стогнуче дихання характерне для септичного шоку, зокрема на тлі ацидозу та підвищення рівня лактату. За патології легень можливе швидке прогресування дихальних порушень. Періодичне дихання та апное є наслідком зниженої перфузії головного мозку.

З боку шлунково-кишкового тракту: збільшення живота в об'ємі, гепатоспленомегалія, блювання, діарея.

З боку ЦНС: неврологічні порушення можуть бути різними - від різкого пригнічення аж до відмови від годування до рухового збудження зі швидким виснаженням. Як правило, розвивається м'язова гіпотонія в спокої, знижена спонтанна рухова активність із поступовим наростанням неврологічних порушень. Відмічається спонтанний рефлекс Моро, дихальна аритмія, напружене велике тім'ячко, високий пронизливий крик.

Артеріальна гіпотонія - це відносно пізня ознака шоку. Діагностика і терапія шоку мають бути розпочаті раніше за розвиток тяжкої гіпотонії. Нижня межа АТ не повинна опускатися нижче 30 мм рт. ст.. Тільки для новонароджених із вагою 600 г і менше нижня допустима межа середнього АТ може бути 28 мм рт.ст..

З боку сечовидільної системи може відзначатися олігурія аж до анурії. Однак при високій осмолярності (наприклад, в умовах гіперглікемії), а також при масивній діуретичній терапії нормальні показники діурезу можуть

зберігатися досить довго.

Висновок. Розуміння клінічних ознак, особливостей порушень гемодинаміки, їх своєчасне виявлення, постійний моніторинг та ефективне інтенсивне лікування можуть значно покращити прогноз у дітей з септичним шоком, знижуючи смертність.

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ УРАЖЕНЬ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ ЖИТЕЛІВ ЗАКАРПАТТЯ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РЕКОНСТРУКТИВНОЇ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ

Слабкий Геннадій
д.мед.н., професор
Василинець Михайло
к.мед.н., доцент
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Вступ. Аналіз даних наукових інформаційних джерел вказує на те, що деструктивні захворювання та травматологічні ушкодження є патологією великих суглобів, які характеризуються поступовим чи гострим зниженням функцій суглоба [1–3]. Рівень поширеності вказаної патології зростає із віком населення [4], але вона має значне поширення і серед населення працездатного віку [5]. Вказані хвороби та травматологічні ушкодження негативно впливають на якість життя хворих, обмежують їхню фізичну активність та спричиняють біль і дискомфорт, знижують рівень працездатності та є причиною інвалідності [6, 7]. При цьому необхідно зазначити, що сучасним методом лікування названих патологічних станів є реконструктивна хірургічна допомога з проведенням ендопротезування [8, 9], яка в Закарпатській області не забезпечує реальні потреби населення, є недостатньо розвинутою і в ході проведення реформи системи охорони здоров'я регіону потребує розвитку. Наведене вище визначило актуальність даного дослідження.

Мета роботи: дослідити та проаналізувати епідеміологію патологічних уражень великих суглобів жителів Закарпатської області як чинника формування регіональної системи реконструктивної ортопедо-травматологічної допомоги.

Матеріали і методи. *Матеріали:* дані галузевої статистичної звітності по Закарпатській області за 2020–2022 роки. *Методи:* біблосемантичний,

медико-статистичний та структурно-логічного аналізу.

Результати. На першому етапі дослідження було вивчено епідеміологію патологічних уражень кульшових суглобів жителів Закарпатської області в динаміці 2020-2022 років. Вивчалася епідеміологія патологічних уражень суглобів при яких показані реконструктивні ортопедо-травматологічні хірургічні втручання. Отримані статистичні дані наведено в табл.1.

Таблиця 1

**Епідеміологія патологічних уражень кульшових суглобів жителів
Закарпатської області, 2020-2022 рр**

	2020		2021		2022	
	Абс	Показник	Абс	Показник	Абс	Показник
<i>Захворюваність</i>						
Коксартроз кульшового суглоба	11153	106,1	11646	121,7	12571	131,6
Перелом шийки стегнової кістки з	300	3,1	338	3,5	378	3,9
Посттравматичний артроз кульшового суглоба	300	3,1	350	3,6	385	3,8
Остеонекроз (асептичний або аваскулярний некроз) головки стегнової кістки кульшового суглоба	200	2,1	229	2,3	430	4,4
<i>Поширеність</i>						
Коксартроз кульшового суглоба	17917	187,2	25170	263,0	26941	281,5
Посттравматичний артроз кульшового суглоба	284	2,9	327	3,4	351	3,7
Остеонекроз (асептичний або аваскулярний некроз) головки стегнової кістки кульшового суглоба	560	5,8	670	7,0	1243	12,9

Наступним кроком дослідження стало вивчення епідеміології патологічних уражень колінних суглобів жителів Закарпатської області в динаміці 2020-2022 років. Вивчалася епідеміологія патологічних уражень суглобів при яких показані реконструктивні ортопедо-травматологічні

хірургічні втручання. Отримані статистичні дані наведено в табл.2.

Таблиця 2

**Епідеміологія патологічних уражень колінних суглобів жителів
Закарпатської області, 2020-2022 рр**

Патологічне ураження	2020		2021		2022	
	Абс	Показник	Абс	Показник	Абс	Показник
<i>Захворюваність</i>						
Деформуючий артроз колінного суглоба 3-4 ступеня,	166	1,7	216	2,2	350	3,6
Посттравматичний артроз колінного суглоба	107	1,1	112	1,2	124	1,3
Неправильно зрощений перелом колінного суглоба	21	0,2	25	0,3	35	0,4
Дисплазії колінного суглоба	37	0,4	45	0,5	52	0,6
Асептичний некроз колінного суглоба	20	0,2	24	0,2	44	0,4
<i>Поширеність</i>						
Деформуючий артроз колінного суглоба 3-4 ступеня,	498	5,2	959	10,0	1011	10,6
Посттравматичний артроз колінного суглоба	764	7,9	1127	11,7	1419	14,8
Неправильно зрощений перелом колінного суглоба	121	1,3	124	1,3	116	1,2
Дисплазії колінного суглоба	93	0,97	142	1,5	149	1,6
Асептичний некроз колінного суглоба	67	0,7	67	0,7	131	1,4

Висновки. В умовах реформування системи охорони здоров'я при формуванні спроможної мережі закладів охорони здоров'я спеціалізованої медичної допомоги необхідно передбачити формування на базі кластерних лікарень підрозділів реконструктивної ортопедо-травматологічної допомоги потужність яких забезпечить реальну потребу в ній населення регіону.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Guo CY, Liang BW, Sha M, Kang LQ. et al. Cementless arthroplasty with a distal femoral shortening for the treatment of Crowe type IV developmental hip dysplasia. *Indian journal of orthopaedics*. 2015; 49(4): 442-446. <https://doi.org/10.4103/0019-5413.159652>
2. . Price MD., Herndon J. H. Gender differences in osteoarthritis. *Menopause*. 2009;16(4):624–625. DOI: 10.1097/gme.0b013e3181a5c9e6.
3. Andersen GD. (2006) The Glucosamine / Chondroitin Arthritis Intervention Trial (GAIT). *Dynamic Chiropractic*. 2006; 24 (10).
4. Gkias I, Boptsi A, Tserga D, Gelalis I. et al. Developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review of the genes related with its occurrence. *EFORT open reviews*. 2019; 4(10): 595-601. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.190006>
5. Епідеміологія остеоартрозу. Доступно на: <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/osteoartroz-praktichna-nastanova/glava-1-epidemiologiya-osteoartrozu/#toc2>
6. Scott CEH, Turnbull GS, Mac Donald D, Breusch SJ. Activity levels and return to work following total knee arthroplasty in patients under 65 years of age. *The Bone & Joint Journal*. 2017;99(8):1037–1046.
7. Wylde V, Bruce J, Beswick A et al. Assessment of chronic postsurgical pain after knee replacement: a systematic review. *Arthritis care & research*. 2013;65(11):1795–1803. DOI: 10.1002/acr.22050.
8. Ендопротезування колінного суглоба. URL: <https://ortopedotrauma.kh.ua/uk/jendoprotezirovanie-kolodnogo-sustava-v-garkove/>.
9. Ендопротезування суглобів. URL: <http://oblast-travma.cv.ua/ua/endoprotezirovanie-sustavo>

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ У СЬОГОДЕННІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НА МАЙБУТНЄ

Смирнова Вікторія Іванівна,

к.мед.н., доцент

Таран Олексій Сергійович,

Халілов Емін Парвіз огли,

Гейдаров Гусейн,

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. Симуляційне навчання для здобувачів вищої медичної освіти у сьогоденні є дуже важливим, оскільки воно дозволяє відпрацьовувати практичні навички в безпечних та реалістичних умовах, розвивати клінічне та логічне мислення, знижувати стрес та підвищувати компетентність майбутніх фахівців, також сприяє підвищенню якості медичної освіти та допомоги, забезпеченню безпеки пацієнтів та відповідності професійним стандартам.

У деяких містах України вже відкрилися симуляційні центри для навчання медиків, де вони можуть використовувати різні моделі, манекени, тренажери та віртуальні симулятори. Із початком повномасштабного вторгнення РФ воно стало особливо актуальним, оскільки дозволяє навчатися як у онлайн, так й оффлайн форматі та здобувати практичні навички у різних галузях медицини. Цей вид навчання є сучасною та ефективною методикою, яка має велике майбутнє в медичній освіті.

Мета роботи. / Aim. Розповсюдженість та актуальність використання симуляційного навчання для здобувачів вищої медичної освіти у сьогоденні та шляхи його розвитку у майбутньому.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналіз вітчизняних та зарубіжних літературних джерел за визначеною тематикою та аналіз відповідей

респондентів на анонімний опитувальник, створений авторами, за допомогою платформи Google Forms.

Результати та обговорення./Results and discussion. У сучасному світі дуже розповсюджене використання симуляцій, не оминуло це і медицину. Їх застосування починається з навчання майбутніх лікарів і медичних працівників та продовжується до останнього їх робочого дня. Симуляційні технології продовжують невпинно розвиватися та з кожним днем впроваджуються нові форми та методи.

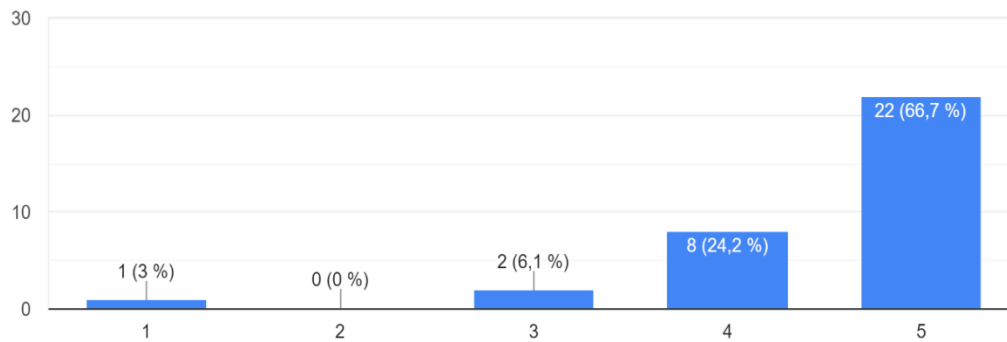
На сьогодні найбільш популярними є такі форми як стандартизовані пацієнти (їх зображують спеціально навчені люди), електронні пацієнти (спеціальні манекени з запрограмованим штучним інтелектом), тренажери (спеціальні тренажери для безпечного відпрацювання практичних навичок), віртуальна реальність.

Сьогодні, коли Україна переживає кроваву війну та потребує багато висококваліфікованих медичних працівників, проблема використання та розвитку симуляційного навчання стоїть так гостро.

Різні автори по-різному оцінюють розвиток такого виду навчання для медиків в нашій країні. Деякі автори вважають, що симуляційна освіта є однією з основних методик практичної підготовки медичних фахівців в розвинених країнах. Відпрацювання навичок на симуляторах та у віртуальних операційних має доведену ефективність.

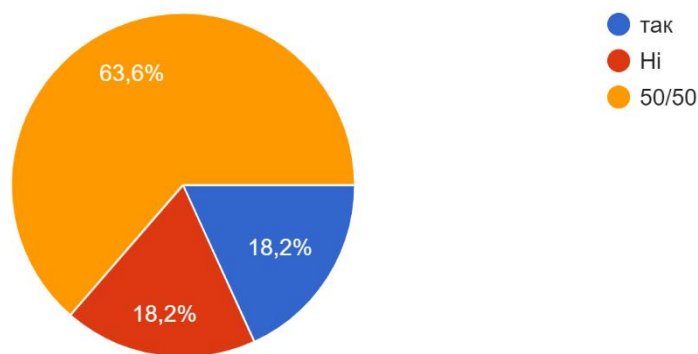
На сьогодні частка симуляційного навчання у світі займає біля 40 % практичної підготовки майбутніх спеціалістів. Використання симуляційних підвищує інтерес до процесу навчання і є важливою частиною в підвищенні професійної компетенції лікарів. Але суперечки про широке впровадження цих технологій не вщухають, є і противники, і є захисники.

Тому ми провели власне дослідження: було опитано 33 особи, а саме здобувачі вищої медичної освіти з першого по шостий курс, віковою групою від 17 до 25 років обох статей.



Мал. 1 Важливість використання симуляційного навчання у сьогоднішні.

За думкою респондентів важливість використання симуляційного навчання для студентів медиків: 66,7% (22 особи) вважають вкрай важливим, 24,2% (8) - важливим, 2 (6,1%) - помірно важливим, а 3% (1) оцінили як неважливе.



Мал. 2 Розвиненість використання симуляційного навчання у сьогоднішні.

Думка респондентів щодо розвиненості використання симуляційного навчання: 6 особи (18,2%) вважають розвиненим, 21 (63,6%) недостатньо розвиненим, 6 (18,2%) нерозвиненим.

Ми відокремили найбільш розповсюдженні фактори, що вплинули саме на такий розвиток використання симуляційного навчання, на думку респондентів, та поділили їх на дві групи: перша група - фактори, що мають позитивний вплив; друга група - що мають негативний вплив на розвиток симуляційного навчання.

До 1-ої групи належать:

- розвиток технологій;
- забезпечення більш гуманного підходу до пацієнтів;

- потреба у набутті практичних навичок у безпечних умовах;
- війна та дистанційне навчання;
- доказана ефективність;
- пандемія COVID-19.

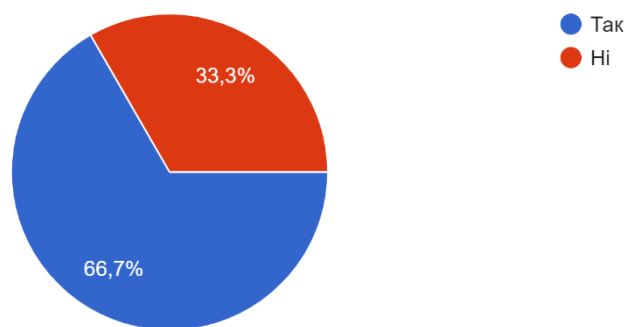
До 2-ої групи відносяться:

- обмежений доступ через війну;
- недостатність фінансування;
- обмежене матеріально-технічне устаткування центрів

симуляційного навчання.

Респонденти також відповіли на питання, що може покращити використання симуляційного навчання у майбутньому. Були визначені найрозповсюдженіші фактори:

- осучаснення та збільшення матеріально-технічної бази;
- покращення обізнаності студентів про симуляційне навчання;
- збільшення фінансування;
- завершення війни;
- збільшення кількості годин відведених на симуляційне навчання.



Мал. 3 Використання симуляційного навчання у сьогодні.

Було проаналізовано використання респондентами симуляційного навчання,: 22 особи (66,7%) використовують, а 11 (33,3%) не використовують. Визначили найбільш розповсюдженні причини використання -1 група, або не використання – 2.

До 1-ої групи увійшли такі причини:

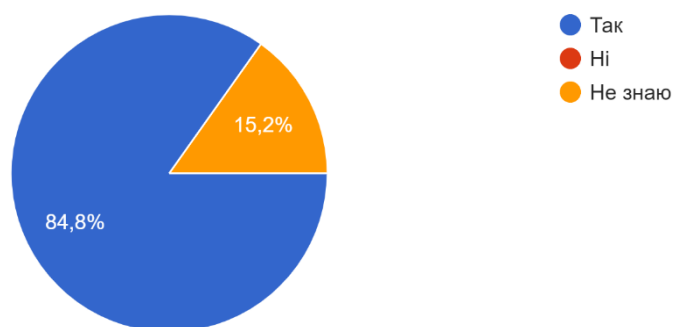
- важливість здобування практичних навичок;
- ефективність такого виду навчання;
- здобування практичних навичок без шкоди для пацієнтів;
- більш спокійне навчання, порівняно з навчанням на пацієнтах.

До 2-ої групи віднесли:

- обмеженість доступу до симуляційних центрів;
- військові дії на території країни.

Проаналізувавши чинники, що на думку респондентів можуть позитивно вплинути на використання ними симуляційного навчання, ми відокремили найбільш розповсюдженні:

- наявність доступу до симуляційних центрів;
- завершення війни;
- збільшення кількості навчальних часів передбачених програмою в симуляційних центрах;
- різноманітність форм такого навчання, різні підходи до різних предметів;
- поєднання вивченої теорії з практикою;
- збільшення матеріально-технічної бази та її осучаснення.



Мал. 4 Перспективи використання симуляційного навчання.

Розглянувши перспективи використання респондентами симуляційного навчання, ми маємо таку статистику: 28 осіб (84,8%) однозначно планують використовувати у майбутньому симуляційне навчання та 5 осіб (15,2%) ще не визначилися, але розглядають таку можливість.

Висновки./Conclusions. Симуляційне навчання відіграє велику роль у становленні майбутнього лікаря. На даний момент воно не є належно розвиненим, на що вплинули як позитивні, так і негативні фактори. Для подальшого розвитку цього виду навчання потрібно збільшувати фінансування, усучаснювати матеріально-технічну базу центрів симуляційного навчання та покращувати обізнаність здобувачів вищої освіти про нові методи навчання. Симуляційні технології використовують, як додаткові методи удосконалення клінічної освіти, шляхом підвищення їхньої інтенсивності без ризику для пацієнтів.

Зараз більшість з опитаних вже використовують симуляційне навчання, у той же час інша частина планує його використання в майбутньому, на що в більшій мірі вплинули доказана ефективність та зручність методу, цьому також сприятимуть відкриття та оснащення симуляційних центрів, які дадуть змогу студентам опановувати базові клінічні навички в медицині.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Іванченко С. В. Інтеграція симуляційних технологій у сучасну медичну освіту України. Innovative development of science, technology and education : International scientific conference, Vancouver, 19–21 October 2023. Vancouver, 2023. P. 266–274.
2. Ковальова О. М. Симуляційні технології навчання як засіб формування професійної компетентності лікарів. Ліки – людині. сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів, м. Харків, 12–13 берез. 2020 р. Харків, 2020. С. 315–316.
3. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артьоменко та ін. Одеський медичний журнал. 2015. Т. 6 (152). С. 67–74.

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В НАВЧАННІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ СЬОГОДНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ В МАЙБУТНЬОМУ

Смирнова Вікторія Іванівна

к.мед.н., доцент

Марчук Альбіна Віталіївна

Шнейдер Олександра Артемівна

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Медична симуляція – це техніка, яка використовується при навчанні майбутніх медичних працівників для покращення практичних знань. Вона засновується на симуляціях певної клінічної ситуації. Найчастіше у сьогоденні використовується VR, його переваги це вартість та поширеність. Віртуальна реальність - це новітні технології, що дозволяють поринути у весь світ 3D-реальності, яка створюється за допомогою різних спеціальних пристроїв. Завдяки цьому, можна поглиблюватися у світ клінічних кейсів у безпечних умовах, що зараз під час повномасштабного вторгнення є дуже актуальним та необхідним.

Мета роботи./Aim. Метою даної роботи є аналіз використання віртуальної реальності в медичних симуляціях сьогодні та визначення перспективи її розвитку в майбутньому.

Матеріали та методи./Materials and methods. В ході дослідження були використані національні та іноземні літературні джерела. А також матеріали відповідей здобувачів вищої медичної освіти на створений авторами опитувальник на платформі Google Forms.

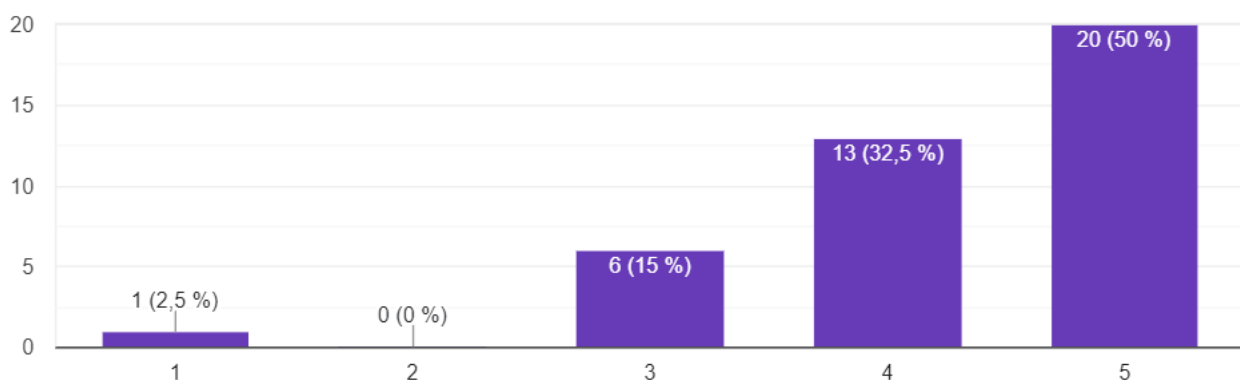
Результати та обговорення./Results and discussion. Медична симуляція відіграє дуже важливу роль для здобувачів вищої освіти та інтернів. За допомогою неї можна покращувати свої навички та тестувати здібності, при цьому нікому не завдати шкоди. Завдяки проведенню симуляційних процедур,

таких як серцево-легенева реанімація, інтубація трахеї та інші, медичні працівники матимуть змогу відточити свої дії. Віртуальна реальність заслуговує на особливу увагу у XXI столітті. За допомогою VR можна зробити навчання більш імпресивним та інтерактивним, що покращує засвоєння інформації.

Ми провели дослідження методом опитування здобувачів вищої медичної освіти, інтернів та медичних працівників 17-40 років, в якому взяли участь 40 респондентів. З яких 12 осіб (30%) – це чоловіки, а 28 осіб (70%) – це жінки. За віком поділили на три категорії:

- до 19 років – 23 особи (57,5%);
- 20-29 років – 15 осіб (37,5%);
- 40 та більше років – 2 особи (5%).

Ми виявили, що раніше віртуальну реальність в своєму навчанні використовували 15 осіб (37,5%), а 25 осіб (62,5%) – не використовували.



Мал. 1 Ставлення до використання віртуальної реальності в медичних симуляціях.

Ми з'ясували ставлення цих людей до використання віртуальної реальності в медичних симуляціях: 20 осіб (50%) дуже добре; 13 осіб (32,5%) – добре; 6 осіб (15%) – нейтрально; 1 особа (2,5%) – негативно ставиться до застосування VR.

Проаналізувавши обґрунтування респондентів щодо їх ставлення, ми виокремили фактори, що найчастіше зустрічалися та поділили їх на три категорії:

Позитивні:

- Прогрес веде до появи нових можливостей;
- Допомогає покращити практичні навички;
- Допомогає поринути у світ клінічної практики в безпечних умовах;
- Можливість практики без використання манекенів, за відсутності

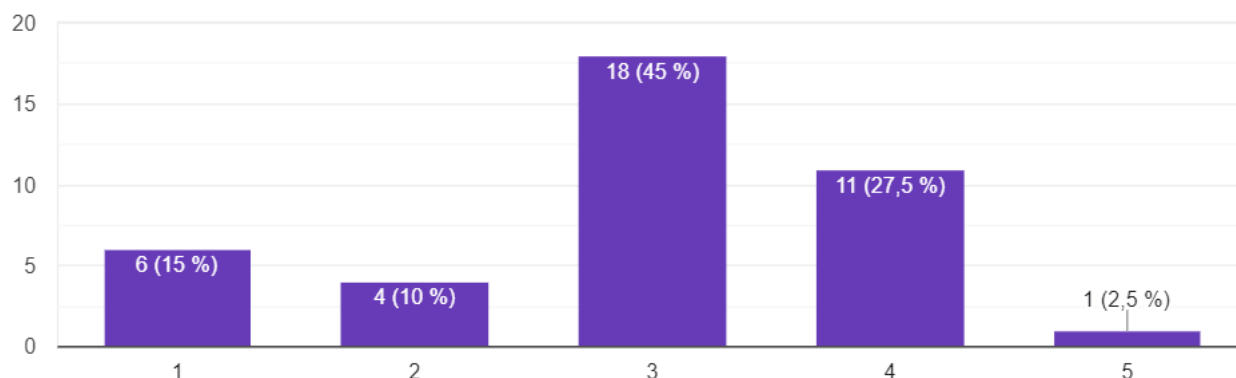
можливості занять офлайн.

Нейтральні:

- Це дуже корисне доповнення, але не може повністю замінити реальність.

Негативні:

- Не достатньо розвинуто.



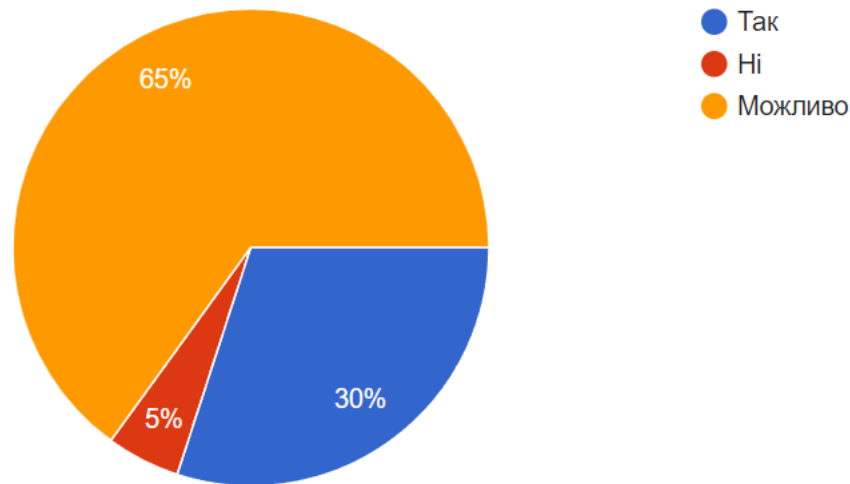
Мал. 2 Розвиненість віртуальна реальність в медичних симуляціях у сьогодні.

Думка респондентів щодо розвитку віртуальної реальності в медичних симуляціях у сьогодні поділилася таким чином: 1 особа (2,5%) – дуже добре розвинена; 11 осіб (27,5%) – добре розвинена; 18 осіб (45%) – більш менш розвинена; 4 особи (10%) – погано розвинена; 6 осіб (15%) – дуже погано розвинена.

Проаналізувавши їх міркування щодо факторів, які вплинули на розвиток віртуальної реальності ми відокремили найпоширеніші:

- Недостатнє фінансування;
- Дистанційне навчання;
- Мала поширеність 3D технологій в медичних симуляціях;

- Сучасний технологічний прогрес;
- Бажання вдосконалювати свої навички перед тим, як відпрацювати їх на пацієнті.



Мал. 3 Використання віртуальної реальності в медичних симуляціях у майбутньому.

Розглянувши погляди респондентів на майбутнє щодо використання віртуальної реальності в медичних симуляціях ми маємо таку статистику: 12 осіб (30%) будуть використовувати; 2 особи (5%) не будуть використовувати; 26 осіб (65%) можливо будуть використовувати.

Проаналізувавши запропоновані респондентами перспективи розвитку цього напрямку, відокремили найпоширеніші:

- Віртуальна реальність повинна розвиватися надалі з прогресом;
- Підвищення обізнаності та заохочення студентів та викладачів до використання VR у навчанні;
- Ефективність такого виду навчання дуже висока та потребує подальшого розвитку.

Висновки./Conclusions. Віртуальна реальність посідає дуже важливе місце в медичних симуляціях для навчання майбутніх лікарів. Наразі, використання цього напрямку не дуже поширене. Більшість респондентів мають позитивне ставлення щодо використання VR у своєму навчанні. На це вплинули такі фактори як: ефективність цього методу та бурхливий розвиток

технологій. Також ще впливає: не достатнє фінансування та мала поширеність використання. У сьогоднішній VR використовує меншість з опитаних, але хотіли б застосовувати цю технологію у своєму навчанні. Перспективами розвитку цього напрямку постають збільшення фінансування та покращення обізнаності здобувачів вищої медичної освіти та викладачів. Ця тема не є повністю вивченою, тому ми вважаємо, що важливо вдосконалювати VR технології, щоб максимально використовувати їх переваги в медичній освіті, саме тому цей напрямок потребує подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бобро Л. М. Використання сучасних симуляційних технологій в процесі підготовки сімейного лікаря надодипломному етапі. *Медична симуляція-погляд в майбутнє* : науково-практ. конф. з міжнар. участю, м. Чернівці, 19 лют. 2021 р. Чернівці, 2021. С. 39–40.

2. Бойко О. В. Використання віртуальної реальності в медичній симуляції. *Медична симуляція - погляд в майбутнє* : науково-практ. конф. з міжнар. участю, м. Чернівці, 18 лют. 2022 р. Чернівці, 2022. С. 42–44.

3. Simulation and virtual reality in medical education and therapy: a protocol / M. J. Roy et al. *CyberPsychology & behavior*. 2006. Vol. 9, no. 2. URL: <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.245> (date of access: 15.02.2024).

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ПРОПЕДЕВТИЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Смирнова Вікторія Іванівна

к.мед.н., доцент

Рева Катерина Олександрівна

Сіваш Поліна Юрївна

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Симуляційне навчання надає можливості краще зрозуміти структуру людського тіла, набути практичних навичок й знань з використанням манекенів. Це дуже сучасна альтернатива, яку можуть використовувати медичні студенти для засвоєння інформації, яка не тільки надрукована в підручниках й прослушана з лекцій, а й використана на практичній діяльності.

Мета роботи./Aim. Для відпрацювання навичок, які будуть використані впродовж усієї діяльності кожного лікаря.

Актуальність./Relevance. На сьогоднішній день медична освіта стикається з рядом викликів, включаючи зміну уподобань студентів до стилю навчання та потребу зменшити відстань між теоретичними знаннями та клінічною практикою. Зростає акцент на безпеці пацієнтів, етичних аспектах, підвищенні відповідальності медпрацівників, високому стандарті професійної кваліфікації, а також швидкому розвитку методів та процедур. Ці виклики вимагають адаптації навчальних програм, використовуючи всі доступні освітні інструменти. Симуляційне навчання в медицині може стати рішенням цих проблем, від стадії навчання в університеті до стадії постійного освітлення.

Метеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення результату під час написання наукової роботи був використаний аналіз актуальних статей про симуляційне навчання в пропедевтиці внутрішніх хвороб.

Результати та обговорення./Results and discussion. Пропедевтика внутрішніх хвороб, являє собою вступний курс з внутрішньої медицини. Він допомагає студентам-медикам освоїти основи клінічної діагностики захворювань різних внутрішніх органів. Предмет пропедевтики внутрішніх хвороб включає дві основні частини:

- Загальна пропедевтика: охоплює основні засади та методи діагностики внутрішніх хвороб;

- Спеціальна (приватна) пропедевтика: займається діагностикою найпоширеніших захворювань внутрішніх органів.

У курсі розглядаються методи фізикального обстеження, лабораторних досліджень, інструментальних досліджень, симптоми внутрішніх захворювань. Зазвичай його дають студентам після вивчення ними основ внутрішньої медицини [1].

У недавній час в Україні спостерігається значне підвищення інтересу до симуляційного медичного навчання. Поява нового обладнання та відкриття нових навчальних центрів свідчать про це. Для того, щоб максимально реалізувати потенціал симуляційного навчання, необхідно дотримуватися ефективної методології, забезпечити взаємодію між симуляційними центрами та забезпечити належну підготовку викладачів, які зможуть організувати навчальний процес, враховуючи сучасний досвід [1].

Симуляційне навчання стає ключовим елементом сучасної медичної освіти. В останні роки спостерігається активне впровадження великої кількості віртуальних технологій не тільки в освітній сфері, але й у медицині. У медичній освіті широко використовуються різноманітні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, які дозволяють з достатньою достовірністю моделювати процеси, клінічні ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників [2].

Процес реформування та модернізації медичної галузі, а також постійне зростання вимог до якості медичної допомоги, вимагають від медичних працівників і персоналу не лише глибоких теоретичних знань, але й певного

практичного досвіду. В цьому контексті впровадження симуляційного методу навчання стає новим напрямком у сучасній вітчизняній системі підготовки висококваліфікованих та конкурентоспроможних кадрів вищої та середньої ланки, сприяючи формуванню медичного працівника як професійного фахівця та гармонійної особистості. Симуляційне навчання розглядається як один з безпечних та ефективних методів навчання управлінню помилками, тому швидке розповсюдження симуляційних технологій у медицині є досить логічним [3].

Практичне використання тренажерів дозволяє студентам ефективніше освоїти різні методики, включаючи можливість їх безперервного відтворення та автоматизації. Водночас це розширює можливості викладача не лише контролювати конкретний навик, але й доповнювати його складнішими елементами: комбінувати норму з патологією, а також комбінувати різні патології цих систем [3].

В контексті актуальних проблем сучасності стає очевидною потреба в пошуку нових методів та підходів до якісної медичної освіти, а також розширення використання перспективних інновацій у навчальному процесі. Технології активного навчання та контролю вважаються перспективними, оскільки вони дозволяють підвищити рівень професіоналізму на основі глибоких теоретичних знань через розширення сфери практичної взаємодії. При цьому вони ніяк не повинні конфліктувати з традиційними досягненнями системи медичної освіти. Адже їх грамотне поєднання може сприяти підвищенню кваліфікаційного рівня випускників медичних вищих навчальних закладів, а також забезпечити практичну охорону здоров'я висококваліфікованими спеціалістами. Результати досліджень підтверджують ефективність симуляційних тренінгів та актуальність впровадження таких технологій у навчальні програми медичного напрямку [4].

Висновки./Conclusions. Підсумовуючи вищесказане, можна сказати, що симуляційні технології в медицині збільшують зацікавленість студентів у навчальному процесі і відіграють важливу роль у покращенні професійних

навичок майбутніх лікарів. Симуляційне навчання також сприяє підвищенню рівня засвоєння навчального матеріалу, покращує якість та ефективність навчання, надає можливість не лише спостерігати та слухати, але й практикувати на манекені, що стимулює мотивацію студентів до навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артеменко В. В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід. Одеський медичний журнал. 2015. С. 67–74.

2. Корда М. М. Шляхи імплементації Закону України “Про вищу освіту” в Тернопільському державному медичному університеті / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, І. М. Кліщ // Медична освіта. – 2015. – № 2. – С. 34–39

3. Розвиток практично-орієнтованого та симуляційного навчання в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, А. А. Гудима, С. Й.

4. Пахомова Ю. В. Про роль віртуальних симуляторів у навчальному процесі підготовки лікарів / Ю. В. Пахомова // Медична освіта та симуляційне навчання: матеріали конф. (Майнц, Німеччина, 26-27 листопада 2011). - Майнц, 2011

НЕВУС. КЛІНІЧНА СУТНІСТЬ, ТИПОЛОГІЯ ТА ДІАГНОСТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ. (РЕТРОСПЕКТИВА ТА СЬОГОДЕННЯ)

Торяник Інна Іванівна,
д. мед. н., старший науковий співробітник
ДУ «Інститут мікробіології та імунології
ім. І. І. Мечникова НАМН України»
м. Харків, Україна

Вступ. Роль невусів як доброякісних утворень клітин шкіри (меланоцитів) ніколи не знецінювалась профільними фахівцями. Добре відома їхня діагностична значимість у детекції потенційних онкологічних захворювань внутрішніх органів, неопластичної нозології власне шкірних покрівів, резистентності організму до вірусного, променевого навантаження, інсоляції. На шкірі, що становить приблизно 15 % маси тіла людини можуть зосереджуватись близько 40-60 одиниць невусів. Питання їхнього походження, структурних домінант (у зв'язку із позначеними середовищними змінами ареалів існування людини), клінічної сутності та прогностичної ролі (з огляду, перш за все, на онкологічні процеси) містить достатньо різночитань, хибних та цілком ґрунтовних об'єктивних пояснень, однак жодним чином не применшує живого інтересу спеціалістів. Розуміння клініко-морфологічної сутності згаданих утворень, вивчення їхньої сучасної еволюції та історії, співвідносні аспекти прогностичного потенціалу, засоби привентації, перспективи лікувальної тактики та повторної появи надають потужній імпульс як до глибоких ретроспективних досліджень, так і сучасного новаторського пошуку. З огляду на це, актуальність започаткованої роботи не викликає сумніву.

Мета роботи. Дослідити клінічні аспекти типологічної характеристики невусів з погляду на ретроспективу питання та його сьогодення.

Матеріали та методи. У якості матеріалів започаткованого дослідження застосовували ретроспективні джерела із глибиною пошуку у 15 років (2009-2024). З метою об'єктивізації застосовували архівні ресурси профільних реферативних журналів, патентної літератури. Проводили розширений

аналітичний огляд тематичних анналів науково-теоретичної, методологічної інформації (за ключовими прототипами: невуси, класифікація, діагностика, клінічна характеристика, прогноз, шкірні маркери онкозахворювань). Пошук проводили за базами даних бібліоресурсів пошукових систем «Google», «Yandex», «Rambler» та інші.

Результати та обговорення. У визначенні невуса, як структури, фахівці до теперішнього часу орієнтуються на дві рівнозначні позиції. Перша із них стосується онтогенетичних аспектів. Згідно до неї, невусом називають утворення, що розвиваються із ембріональних елементів шкіри. Останні можуть мати доволі складну макро-мікроскопічну структуру, поєднувати вади розвитку. Цим фактом окремі спеціалісти пояснюють наявність органних невусів: бодавчастого, волосяного, апокринних залоз, сальних. З іншого боку, невус розглядається як конгломерат невусних, тобто пігментних клітин. Зазначена версія носить назву пігментного/невоцелюлярного невуса. Диференціація органних невусів містить певні складності, у зв'язку із чим клініцистами з метою запобігання помилок діагностики рекомендовано застосовувати уточнюючі елементи. Завдяки останньому у практику дерматології ввійшли термінологічні версії: волохатий невус, сальний, апокринний. Дослідники невусів минулого сторіччя дотримувались тієї точки зору, що органні невуси за своєю будовою являють генетично чужорідні клітини. Отже, їх слід відносити до гамартом, доброякісних новоутворень. Власне невусами можна вважати невоцелюлярні варіанти зазначених шкірних утворень.

Переважає більшість невусів має пігментацію. Спектр останньої вельми широкий, долучає забарвлення від окремих відтінків рожевого кольору до чорного. Винятком є безпігментні невуси, з відсутніми пігментними клітинами. Їх можна диференціювати як світлих відтінків структури, круглої, овальної, конічної, неправильної форм. Окремі невуси супроводжують людину протягом життя. Вони з'являються на ранніх періодах постнатального онтогенезу (у дитинстві). За умов ретельного збору чи уточнення дерматологічного анамнезу, володарі таких типів невусів навіть не можуть пригадати хронологічно появу

останніх у себе. Розміри невусів середньо-статистично варіюють від 1,0 до 2,5 см. Доволі розповсюдженою локацією останніх є обличчя. Цікавою клініко-морфологічною особливістю безпігментних невусів являється їхня нездатність до зміни забарвлення (у чорний колір, наприклад) під впливом факторів сонячного опромінення. Зазначене призводить до естетично казуїстичної ситуації, коли на засмаглій шкірі з'являються білесого кольору плями. Відповідно до сучасних спостережень дерматологів, детекція невусів найчастішою видається у представників європеїдної раси.

Пігментні невуси підпорядковують на уроджені та надбані постнатально. Розповсюдженість уродженого невуса є на п'ять порядків частішою, ніж надбаного утворення.

Пігментні невуси - суто шкірні структури. У значно меншій мірі їхні локації зустрічаються на слизових оболонках : ротової та носової порожнин, органів травної системи (глотки, стравоходу, кишківника), статевих органів (піхви, малих та великих статевих губ, уретри), судинної оболонки очей.

Аналізуючи сучасні та ретроспективні джерела профільної питанню науково-теоретичної, патентної літератури, з'ясували, що у підпорядкуванні різновидів невусів фахівці тривалий час дотримувались принципів мікроскопічної (гістологічної) будови та клінічних форм останніх. Грунтовність зазначеної позиції підкріплювалась фактами очевидної/доказової візуалізації прототипів, з огляду на морфо-функціональні прерогативи останніх. Тривалий час (деякі дерматологи й досі) найбільш раціональною вважали класифікацію невусів, що була запропонована А. Allen та S. Spitz. Відповідно до неї, невуси диференціювали за гістологічною будовою та локаціями у шкірі на такі різновиди: внутрішньодермальний невус, приграничний, змішаний або складний, юнацька маланома, блакитній/синій невус.

За умов розвитку внутрішньодермального невуса його клітини розташовуються у дермі. Вони є найбільш часто розповсюдженою варіацією пігментних плям. У зазначеному контексті не зафіксовано перероджень невусів у меланобласту. З точки зору клінічного вердикту, внутрішньодермальний

невус ніщо інше, як родима пляма з папіломатозними та поліпозними пігментованими утвореннями/напівсферичними вузлами із широким кремезним базисом.

Приграничний невуc зосереджений у епідермісі на межі із дермою у вигляді обмежених комірок. Таку форму називають неактивної формою невуcів. Розосереджене розташування невуcних клітин являє представництво активної форми останніх. Вона несе у собі цілком зрозумілу небезпеку, пов'язану із схильністю до малігнізації. Клінічно - це підвищено розташовані над рівнем шкіри стовщення з чітко позначеною (пігментною) стрічкою навколо. Згадані невуcи мають ребристу/бородавчасту поверхню. Їхня улюблена локалізація - шкіра калитки, великих статевих губ, долонь, підошви. У іноземних літературних аналах можна зустріти іншу назву приграничного невуca, що у перекладі звучить, як невуc з'єднання.

Змішаний (складний) невуc характеризується розташуванням невуcних клітин як у епідермісі, так і у дермі. Це - пігментовані, підняті над рівнем шкіри папіломатозні, пласкі утворення, що доволі часто заважають пацієнтам виконувати звичну роботу у побуті на виробництві, легко травмуються, становлять естетичну проблему.

Небезпека останніх полягає у схильності до злоякісного перетворення. Онкодерматологи провідних клінік світу виправдано називають змішаний невуc шкірним маркером сучасної пухлинної патології людини (шлунково-кишкового тракту, жіночої та чоловічої статевих систем).

Юнацька меланома- це активний приграничний невуc, що виникає у пре- та пубертантний періоди постнатального онтогенезу. Аналогом останнього у дорослих називають версії плаского, напівсферичного, значно обмеженого вузла на обличчі. За умов юнацької меланоми кількість пігменту (порівняно із звичайним пігментним невусом) незначна (останній факт зумовлює жовто-сіре, рожеве, блідо-червоне, світло-коричневе, не часто чорне забарвлення цього об'єкту).

До структур меланоми тяжіють телеангіоектазії. Від невуcів юнацька

меланома відрізняється формою (піднята, випукла), відсутністю волосся. Випадки малігнізації юнацької меланоми не є описаними у доступних нам джерелах профільної літератури.

Блакитний або синій невус характеризується наявністю подовжених меланоцитів з великим вмістом пігмента та позначеними тяжами, що проникають у глибокі шари дерми. У сполучній тканині між зазначеними клітинами містяться зерна пігменту. Блакитний невус проявляється у декількох клінічних формах. Для останніх існують спільні хромофільні ознаки: наявність блакитного, блакитно-сірого, блакитно-коричневого забарвлення. Такі невуси не підвищуються над поверхнею шкіри, іноді мають маргінально розташований вузол, круглу чи овальну форми.

Пухлинне переродження блакитного невуса вкрай рідкісний факт, тому практикуючі дерматологи доволі спокійні у визначенні прогностичних перспектив осіб з блакитними невусами.

Зосереджуючи увагу на класифікації невусів за А. Allen та S. Spitz, слід зауважити, що перші три типи пігментних невусів називають основними. Об'єктивні пояснення цього феномену лежать у площині характерної для них гістоструктури, особливостей та різноманітності розташування невусних клітин, схильності до розвитку неоплазматичних процесів (за умов потенційованої окремими факторами зовнішнього чи внутрішнього середовища проліферативної активності клітин перехідного шару). Два останніх типу невусів за клініко-морфологічною суттю являють різновиди перших трьох. Щодо меланом, то їхнє виникнення відбувається значно частіше у осіб, мали надбаний невус, головним чином, папіломатозного характеру, бородавчастий чи плаский, бугристий. Маркером доброякісного змісту вважають забезпеченість невусів волоссяними структурами.

Розвиток сучасної науки та її геополітична інтеграції вимагає чітких орієнтирів на загально прийняті та прийнятні аспекти класифікації нозологічних одиниць. Задля цього показано користуватись Міжнародною класифікацією хвороб (десятого перегляду, МКХ 10), у якій деталізовано

представлені дані щодо типологізації / підпорядкування меланоцитарних невусів (Наказ МОЗ України від 29 серпня 2008 року № 503 Про затвердження методичних рекомендацій «Кодування захворюваності та смертності у відповідності до Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду»). Останні підпадають під рубрику 1.3 (D 10-D36) Доброякісні новоутворення. Нагадуємо, що згідно із даними класифікації деталізація невусів стосується меланоцитарних форм та орієнтована на різновиди їхніх локацій на тілі людини. Серед останніх розрізняють:

(D22.0) Меланоцитарні невуси

(D22.1) Меланоцитарні невуси губи

(D22.2) Меланоцитарні невуси повіки, включаючи кантус

(D22.3) Меланоцитарні невуси вуха та зовнішнього слухового проходу

(D22.4) Меланоцитарні невуси інших та неуточнених части обличчя

(D22.5) Меланоцитарні невуси черепа та шиї

(D22.6) Меланоцитарні невуси тулуба

(D22.7) Меланоцитарні невуси верхньої кінцівки, включаючи ділянку плечевого суглобу

(D22.9) Меланоцитарні невуси нижньої кінцівки, включаючи ділянку тазостегнового суглобу.

Застосування ресурсів МКХ 10 здебільшого спростило місію фахівців, з огляду на визначення соматотопії цього доброякісного утворення та його гістологічної домінанти. МКХ 10 успішно акумульована у повсякденну діяльність лікарів, фармакологів, реабілітологів, фізичних терапевтів усього світу. Цифровий діагностичний формат націлений на ґрунтовну диференціацію невусів, прискорення аналітичної складової. Сучасна класифікація (МКХ 10) потенційно готова до розширення своєї платформи у зв'язку із появою нових нозологічних версій, перегляду існуючих. Вона є тією спільною мовою, яка зрозуміла фахівцям не лише різних галузей охорони здоров'я, але й її різних форматів.

Висновки. Аналізуючи стан проблеми за клінічною сутністю, типологією та діагностичною значимістю невусів, слід зауважити, що останній не є сталим явищем. Розвиток як фундаментальних, так і прикладних галузей науки неодмінно даруватиме людству нові відомості щодо окремих нозотопів, одиниць, які потребуватимуть термінологічного визначення, номенклатурного узгодження та чіткого і зрозумілого класифікаційного облаштування

ЗНАЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН В ЛІКУВАННІ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Фіщук Софія Михайлівна

студентка

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Різниченко Олена Констянтинівна

Доцент кафедри неврології

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Нейродегенеративні захворювання - загальне поняття, що охоплює групу патологій, які виникають через втрату функціональних можливостей нервової системи та відмирання нейронів. До них належать хвороба Паркінсона, хвороба Альцгеймера, хвороба Гантінгтона та багато інших. Ці захворювання можуть виникати в будь-якому віці, проте вони більш характерні для осіб похилого віку. Так як в сучасному світі поширений такий демографічний процес як старіння населення, очікується збільшення частки цих хвороб, що й визначає актуальність проведення досліджень щодо використання нових інноваційних клітинних технологій для оптимального та ефективного лікування таких патологій. Прикладом є застосування мезенхімальних стовбурових клітин, які є універсальними для будь-якої біологічної тканини організму.

Мета. Розкриття значення та ефективності використання мезенхімальних стовбурових клітин в лікуванні нейродегенеративних захворювань в сучасному світі.

Матеріали і методи. Огляд, вивчення та аналіз наукової літератури щодо застосування МСК.

Результат. Стовбурові клітини – це перші незрілі клітини, які дають початок людському організму, оскільки містяться у всіх тканинах й органах протягом життя людини – як до, так і після народження. Однак з віком

відбувається зменшення їх кількості, а також поступова втрата здатності до самовідтворення та розвитку, що й становить основу такого природного процесу, як старіння. Саме тому, велику біологічну цінність мають стовбурові клітини пуповинної крові, які зібрані в перші хвилини життя, адже вони мають вищу проліферативну активність та менший вплив несприятливих факторів. Щодо ембріональних стовбурових клітин, то вони, як правило, не використовуються, у зв'язку з проблемним питанням їх диференціації.

У кістковому мозку містяться як гемопоетичні клітини, які є попередниками клітин крові, так і негемопоетичні або мезенхімальні стовбурові клітини. Незважаючи на те, що МСК займають незначний відсоток від загальної кількості клітин кісткового мозку, вони викликають значний інтерес у вчених, завдяки своїй здатності диференціюватися в клітини різних тканин. Крім того, ці клітини, потрапляючи в зону ураження, прямують до пошкоджених ділянок, де виділяють біологічно активні речовини, які сприяють ендogenous відновленню, тобто чинять протизапальну дію, знижують рівень вільних радикалів, зменшують апоптоз, збільшують ангиогенез та сприяють утворенню синаптичних зв'язків між пошкодженими нейронами.

Одним з невиліковних нейродегенеративних захворювань є хвороба Гантінгтона, яка супроводжується збільшенням патологічного білку через мутацію в гені Гантінгтон. Наразі лікування цієї патології є проблемним, адже недостатньо лише замінити пошкоджені нейрони. Крім цього необхідно зменшити кількість токсичного білку, який безперервно буде уражати здорові, імплантовані нейрони. Проте, введення МСК у смугасте тіло може стабілізувати мікрооточення смугастого тіла та зменшити прогресуючу втрату нервових клітин.

Прикладом ще одного прогресуючого неврологічного захворювання є хвороба Паркінсона, яка виникає через втрату дофамінергічних нейронів в базальних гангліях головного мозку. Тому метою клітинної терапії паркінсонізму є заміна пошкоджених нервових клітин чорної субстанції на нові, а також захист від подальших втрат нейронів. Крім того, трофічні

фактори, які секретуються МСК, можуть регулювати експресію генів гідроксилази тирозину в клітини середнього мозку.

Хвороба Альцгеймера – це захворювання, яке спричиняється відкладенням патологічного білку β -амілоїду у тканинах мозку, що призводить до повільнопрогресуючої загибелі нейронів та характеризується порушенням когнітивних функцій, втратою пам'яті та зміною індивідуальності людини з поступовою втратою працездатності. На даний момент, основу лікування становить базисна медикаментозна терапія, яка здана уповільнити прогресування хвороби, проте не зупинити некроз нервових клітин. Нещодавно проведені дослідження показали, що стовбурові клітини можуть потенційно запобігти подальшому руйнуванню нервової системи, сприяти відновленню уражених нейронів і покращити когнітивні функції у пацієнтів із хворобою Альцгеймера.

Висновок. Щорічно в світі роблять нові відкриття в медицині, пов'язані з можливостями застосування біопрепаратів стовбурових клітин, адже вони володіють унікальною здатністю до диференціювання в різноманітні клітини нашого організму, зокрема нейрони. Це відкриває широкі можливості для регенерації уражених клітин та відновленні втраченої функції організму. Однак наразі залишається багато проблемних питань щодо ефективного транспорту МСК до ураженої ділянки мозку, а також недостатнього вивчення їх імуномодуляторних властивостей, що й визначає необхідність проведення подальших досліджень. МСК надають надію на повне усунення нейродегенеративних захворювань, що є перспективним завданням в сучасній неврологічній практиці.

CHEMICAL SCIENCES

ГЕТЕРОГЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ 4,5-ДИБРОМ-О-КСИЛОЛА В УСЛОВИЯХ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО АММОНОЛИЗА

Багирзаде Гулу Ахмед оглы,

к.х.н., доцент

Садыгова Альвина Искрябин кызы,

ассистент

Теюбова Арзу Юсиф кызы,

старший лаборант

Азербайджанский медицинский университет

г. Баку, Азербайджан

Аннотация: При парофазном окислительном аммонолизе 4,5-дибром-о-ксилола на V-Sb-Bi-Zr/ γ -Al₂O₃-оксидном катализаторе образуются 3,4--дибромбензонитрил, 4,5-дибром-о-толуниитрил, 4,5-дибромфталонитрил, 4,5-дибромфталимид и CO₂. Основными продуктами окислительного аммонолиза 4,5-дибром-о-ксилола являются 4,5-дибромфталонитрил и 4,5-дибромфталимид. Действительно орто-заместители создают пространственное напряжение, благоприятствующее внутримолекулярной циклизации, благодаря чему образуется имид из субстрата и динитрила, а под влиянием полярного эффекта происходят изолированные превращения ксилолов с образованием динитрилов. Поэтому выход основных продуктов, находясь в большой зависимости от условий проведения процесса и используемого катализатора, определяется строением исходных и промежуточных веществ.

Ключевые слова: Окислительный аммонолиз, 4,5-дибром-о-ксилол.

Известно, что окислительный аммонолиз ароматических соединений, имеющих метильные группы в орто-положении, приводит к получению в

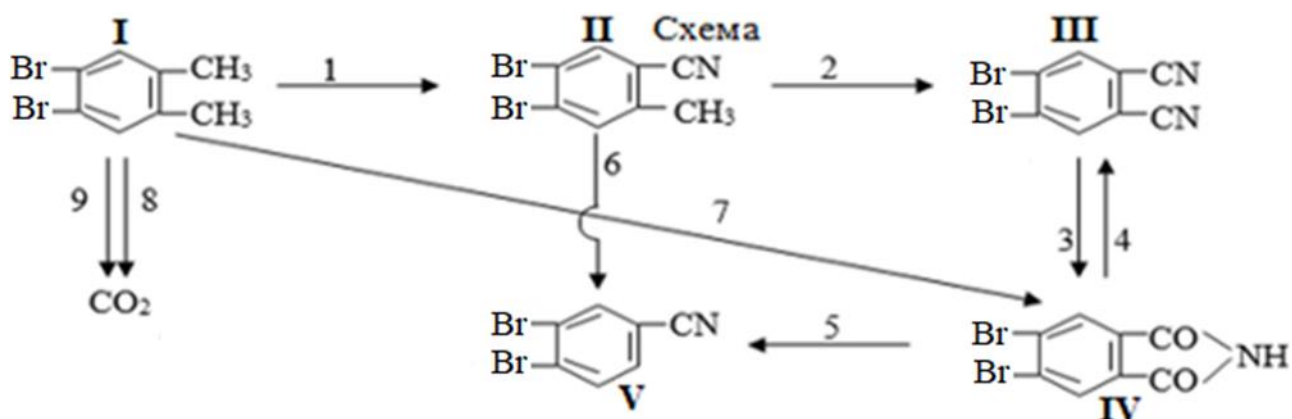
качестве основного продукта как динитрила [1, с. 39], так и имида [2, с. 305], которые используются в производстве фталоцианиновых пигментов и красителей, полупроводниковых материалов, термически стабильных полимеров, лазерных красителей и оптических фильтров, фотосенсибилизаторов ближней ИК области спектра для фотодинамической терапии рака, лекарственных препаратов, химических средств защиты растений, красителя индиго, замедлителей преждевременной вулканизации резиновых смесей, стабилизаторов и антипиренов для пластических масс, присадок к смазочным материалам и других областях органического синтеза для получения промышленно важных соединений. К числу наиболее удобных способов получения, замещенных фталоцианинов относятся циклотетрамеризация соответствующих фталонитрилов [3, с. 90]. Получение последних реакциями нуклеофильного замещения давно известен рутинным способом и основывается доступностью набора исходных фталонитрилов с подходящими замещаемыми группами, к числу которых относится 4,5-дибромфталонитрил. 4,5-Дибромфталонитрил можно получать парофазным окислительным аммонолизом 4,5-дибром-о-ксилола, одностадийно совмещая в одном процессе разнотипные реакции – окисления и аммонолиза. С этой целью проведен подбор эффективной каталитической системы для окислительного аммонолиза 4,5-дибром-о-ксилола на основе традиционных для таких реакций оксидов металлов переменной валентности [4, с. 6]. В результате подбора было выявлено, что базовый V–Sb–Bi/ γ -Al₂O₃ катализатор, модифицированный оксидом циркония, явился хорошим контактом для окислительного аммонолиза 4,5-дибром-о-ксилола. 4,5-Дибромфталонитрил на этом катализаторе получен с выходом до 65–70 мол.% на поданной 4,5-дибром-о-ксилол (дбо-кс) при конверсии субстрата ~100% [5, с. 185]. В качестве побочных продуктов образуются 4,5-дибромфталимид, 4,5-дибром-о-толунитрил, 3,4-дибромбензонитрил и CO₂. Выход имида можно регулировать промотированием ZrO₂, временем контакта и температурой. Окислительный аммонолиз о-ксилола [6, с. 1636] и его 4-фенил- [7, с. 124], 4-бром- [8, с. 1360],

4-хлор- [9, с. 105] и 4,5-дихлорзамещенных [10, с. 194] на V-Sb-Bi-Zr/ γ -Al₂O₃-оксидном контакте проводили с целью получения соответствующего динитрила при большой концентрации аммиака, начиная с 15 молей аммиака на 1 моль исходного сырья. При этом динитрил образуется из исходного сырья, последовательно через моонитрил. Варьирование парциального давления аммиака показало, что скорости превращения исходного сырья и накопления моонитрила практически не зависят от этого параметра. Определено, что варьирование парциального давления кислорода при большой концентрации аммиака не изменяет наблюдаемых скоростей превращения исходного сырья и накопления продуктов реакции. Найдено, что скорости превращения исходного сырья и моонитрила описываются уравнениями половинного порядка по соответствующим компонентам и не зависят от концентрации кислорода и аммиака. Выяснено, что образование другого основного продукта – имида при высоких концентрациях аммиака происходит только через стадию обратимой реакции гидролиза динитрила. Диоксид углерода образуется окислением исходного сырья и декарбоксилированием имида, соответствующий бензонитрил – из моонитрила и имида [11, с. 36]. Отсутствие соответствующего бензонитрила в продуктах реакции при малых временах контакта и появление при относительно больших глубинах превращения исходного сырья указывает на последовательный характер его образования и отвергает параллельный путь непосредственно из исходного сырья [12, с. 27].

При низких концентрациях аммиака реализуются дополнительные маршруты образования, соответствующего имида и CO₂ непосредственно из исходного сырья. Варьирование парциального давления аммиака в более широком диапазоне показало, что нулевой порядок по этому компоненту во всей изученной области наблюдается только для суммарной скорости превращения каждого исходного сырья. При парциальном давлении аммиака (P_{NH_3}), меньше некоторого значения (15 молей аммиака на 1 моль исходного сырья), названного (P_{NH_3})_{min}, растет селективность образования в каждом случае имида, бензонитрила и CO₂, и соответственно, уменьшается

селективность образования моно – и динитрила. Эти закономерности наблюдаются при всех изученных температурах [13, с. 9].

Аналогичная картина наблюдается при изучении парофазного окислительного аммонолиза 4,5-дибром-о-ксилола на V-Sb-Bi-Zr/ γ -Al₂O₃-оксидном катализаторе с целью гетерогенно-каталитического синтеза как основного продукта 4,5-дибромфталонитрила. Действительно, при окислительном аммонолизе 4,5-дибром-о-ксилола на этом катализаторе 4,5-дибромфталонитрил получается с селективностью 65–70 % на поданной 4,5-дибром-о-ксилол при конверсии субстрата ~100% при T= 673K, времени контакта 1.87 с, $P_{\text{дбо-кс}}^0 = 1.24$ кПа, $P_{\text{O}_2}^0 = 7.80$ кПа и $P_{\text{NH}_3}^0 = 61.91$ кПа [5, с. 185]. В соответствии со схемой при парофазном окислительном аммонолизе 4,5-дибром-о-ксилола (I) образуются 4,5-дибром-о-толунитрил (II), 4,5-дибромфталонитрил (III), 4,5-дибромфталимид (IV), 3,4-дибромбензонитрил (V) и CO₂. Как видно из выше сказанного на V-Sb-Bi-Zr/ γ -Al₂O₃-оксидном катализаторе 4,5-дибромфталимид образуется с малым выходом (~3-4%), который считается вторым основным продуктом наряду с 4,5-дибромфталонитрилом.



Так как орто-заместители создают пространственное напряжение, благоприятствующее внутримолекулярной циклизации, благодаря чему образуется имид из субстрата и динитрила, а под влиянием полярного эффекта происходят изолированные превращения ксилолов с образованием динитрилов [14, с. 67]. Выход основных продуктов, находясь в большой зависимости от условий проведения процесса и используемого катализатора, определяются

строением исходных и промежуточных веществ [15, с. 62]. Изучены кинетические закономерности образования и расходования побочных продуктов при окислительном аммонолизе 4,5-дибром-о-ксилола в интервале температур 633-693К. Определено, что образование 4,5-дибромфталимида при высоких концентрациях NH_3 происходит посредством гидролиза 4,5-дибромфталонитрила; CO_2 образуется окислением 4,5-дибром-о-ксилола и декарбоксилированием 4,5-дибромфталимида; 3,4-дибромбензонитрил – из 4,5-дибром-о-толунистрила и 4,5-дибромфталимида. При низких концентрациях NH_3 реализуются дополнительные маршруты образования 4,5-дибромфталимида и CO_2 из 4,5-дибром-о-ксилола (соответственно маршруты 7 и 8, схема). Были изучены закономерности накопления 4,5-дибромфталимида, 3,4-дибромбензонитрила и CO_2 – побочных продуктов окислительного аммонолиза 4,5-дибром-о-ксилола.

Варьирование парциальных давлений NH_3 (P_{NH_3}) в более широком диапазоне показало, что нулевой порядок по этому компоненту во всей изученной области наблюдается только для суммарной скорости превращения 4,5-дибром-о-ксилола. При P_{NH_3} , меньших некоторого значения, названного $(P_{\text{NH}_3})_{\text{min}}$, растет селективность образования 4,5-дибромфталимида, 3,4-дибромбензонитрила и CO_2 и соответственно падает селективность образования 4,5-дибромфталонитрила и 4,5-дибром-о-толунистрила. При высоких концентрациях NH_3 зависимость селективности образования CO_2 от времени контакта выражена слабее. Это указывает, что CO_2 в основном образуется непосредственно из 4,5-дибром-о-ксилола. Однако при $P_{\text{NH}_3} < (P_{\text{NH}_3})_{\text{min}}$ селективность по CO_2 существенно возрастает.

Это доказывает наличие по крайней мере двух путей образования CO_2 из субстрата. Отсюда вытекает, что при высоких концентрациях NH_3 скорость образования CO_2 не зависит от P_{NH_3} , а при низких концентрациях NH_3 скорости дополнительная образования как 4,5-дибромфталимида (маршрут 7, на схеме), так и CO_2 (маршрут 8, на схеме) зависит от P_{NH_3} .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bagirzade G. A., Tagiyev D. B., Guliyev F. A. The gas-phase catalytic oxidative ammonolysis as an effective method for the synthesis of imides and nitriles of aromatic nature // *European Journal of Analytical and Applied Chemistry*. – 2017. – № 1. – P. 39-43.
2. Bagirzade G. A., Tagiyev D. B., Guliyev F. A., Manafov M. R. Preparation of phthalimide and kinetics of vapour phase ammoxidation of o-xylene on V-Sb-Bi-Cr / γ -Al₂O₃ Oxide Catalyst – III // *Asian Journal of Chemistry*. – 2018. – Vol. 30. – No 2. – P. 305-308.
3. Негримовский В. М., Волков К. А., Авраменко Г. В., Лукьянец Е. А. Полизамещенные фталонитрилы и фталоцианины из тетрахлорфтalonитрила // Всероссийская научная конференция "Современные проблемы органической химии". – Новосибирск. – 2007. – С. 90.
4. Bagirzade G. A., Tagiyev D. B., Manafov M. R. Synthesis of 4-phenylphthalonitrile by vapor-phase catalytic ammoxidation of intermediate 4-phenyl-o-tolunitrile: Reaction kinetics // *Modern Research in Catalysis*. – 2014. – No 3. – P. 6-11.
5. Багирзаде Г. А., Хатиби М. Л., Манафов М.Р. Синтез 4,5-дибромфтalonитрила окислительным аммонолизом 4,5-дибром-о-ксилола на сложнооксидном катализаторе // Тезисы докладов II Российского конгресса по катализу «Роскатализ». Самара / ИК СО РАН. – Новосибирск: Институт катализа СО РАН, – 2014. Т. II. – С.185.
6. Багирзаде Г. А., Тагиев Д. Б., Фатуллаева С. С. Пути превращения о-ксилола и его 4-замещенных при парофазном окислительном аммонолизе // *Журнал прикладной химии*. –2014. – Т.87. – Вып. 11. – С. 1636-1641.
7. Багирзаде Г. А. Получение 4-фенилфтalonитрила парофазным окислительным аммонолизом 4-фенил-о-ксилола. Изучение кинетики реакции // *Нефтехимия*. – 2012. – Т. 52. – № 2. – С. 124-131.
8. Багирзаде Г. А. Кинетика окислительного аммонолиза 4-бром-о-ксилола I. Превращение 4-бром-о-ксилола и 4-бром-о-толунирила // *Журнал*

общей химии. –2010. – Т. 80. – Вып. 8. – С. 1360-1364.

9. Багирзаде Г. А. О двух областях концентраций NH_3 и влияние валентного состояния активных компонентов модифицированных контактов на образование целевых динитрил и имидов при окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-замещенных // Proceedings of IV International scientific and practical conference “Innovative development of science, technology and education” (January 18-20, 2024 Vancouver, Canada). – 2024. – С.105-115.

10. Багирзаде Г. А. Гетерогенно-каталитические превращения 4,5-дихлор– о – ксилола в условиях окислительного аммонолиза // Proceedings of I International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (March 4-6, 2024, Lviv, Ukraine. 2024). – 2024. – С. 194-200.

11. Bagirzade G. A. On the impossibility of comparisons transformations of 4-phenyl-, 4-bromo- and o-xylene in an oxidative ammonolysis within the same reaction series //European Journal of Technical and Natural Sciences. – 2019. – No1. – P. 36-40.

12. Bagirzade G. A., Guliyev F. A., Tagiyev D. B. Electronic and spatial effects in the reactions of formation of dinitriles and imides as the main products in the vapor phase catalytic amoxidation of o-xylene and its 4-substitutes //European Applied Sciences. – 2016. – No. 7. – P. 27-30.

13. Багирзаде Г. А., Тагиев Д. Б. О двух областях влияния парциальных давлений аммиака на образование основных продуктов при окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-замещенных в присутствии ванадийсодержащих сложнооксидных катализаторов //Тезисы докладов IV Международной конференции Российского химического общества им. Д.И. Менделеева «Химическая технология и биотехнология новых материалов и продуктов» в 2 т. – М. – 2012. – Т. 1. – С. 9-11.

14. Багирзаде Г. А., Кулиев Ф. А., Тагиев Д. Б. Гетерогенное превращение о-ксилола и его 4-замещенных с формированием N- и O-содержащих имидных производных о-фталевой кислоты при окислительном аммонолизе // Сборник

тезисы докладов V Международной конференции «Техническая химия. От теории к практике». – Пермь. – 2016. – С. 67.

15. Багирзаде Г. А., Кулиев Ф. А. Об окислительном аммонолизе оксилола и его 4-галогензамещенных на ванадийсодержащих оксидных катализаторах // Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference “Scientific research in the modern world” (June 28-30, 2023, Toronto, Canada). 2023. С. 62-70.

ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Сорока Ольга Валеріївна,

аспірант кафедри хімічних та біологічних технологій

Іванченко Анна Володимирівна,

д.т.н., професор кафедри хімічних та біологічних технологій

Дяченко Володимир Григорович,

доцент кафедри хімічних та біологічних технологій

Дніпровський державний технічний університет,

вул. Дніпробудівська, 2, 51918, м. Кам'янське Україна

Вступ

В даний час стан довкілля є найважливішим фактором, що визначає життєдіяльність та розвиток людини та суспільства в загалом. Одним із найпоширеніших хімічних забруднень відноситься забруднення важкими металами. Високий зміст багатьох хімічних елементів та їх сполук, обумовлені природними та техногенними процесами, що відбуваються в навколишньому світі.

Розвиток науково-технічного прогресу виявився настільки бурхливим, що призвів до загострення екологічних проблем та збільшення ризику виникнення екологічних катастроф. При цьому найбільшою небезпекою є забруднення природних середовищ різними хемотоксикантами. Одним з найсильніших за дією і найбільш поширеним хімічним забрудненням є забруднення іонами важких металів [1].

Важкі метали виявлені у всіх природних середовищах: атмосфері, ґрунті, воді, рослинах, тваринах. За токсичністю вони посідають друге місце в забруднення навколишнього середовища та складають групу найбільш небезпечних забруднювачів біосфери.

Необхідно відзначити, що важкі метали відіграють важливу роль у біосфері, присутні в живих організмах у мізерно малих концентраціях, вони виконують важливі функції, але досягаючи певної, відмінної від норми,

концентрації, вони надають шкідливий вплив на організм людини. Вони здатні накопичуватися в тканинах, нирках, печінці, викликаючи серйозні фізіологічні порушення, токсикоз, алергію, онкологічні захворювання, що негативно впливають на генетичну спадковість.

Важкі метали можуть утворювати високотоксичні сполуки, так як мають високу здатністю до різноманітних хімічних, фізико-хімічних та біологічних реакціях, змінювати форми знаходження під час переходу від одного природного середовища на інше, тобто. мігрувати. Міграція з'єднань важких металів відбувається через те, що багато з них мають змінну валентність та беруть участь в окисно-відновних реакціях. Великий інтерес мають ті метали, які забруднюють атмосферу у великому обсязі, що використовуються у виробничій діяльності. До них відносять свинець, ртуть, кадмій, цинк, вісмут, кобальт, нікель, мідь, олово, ванадій, марганець, хром, молібден і миш'як, саме вони утворюють серйозну небезпеку для людини.

У нижчих організмах спостерігається взаємодія між іонами Cd^{2+} і Zn^{2+} яка зумовлена подібністю їх хімічних властивостей. Проте біотична конкуренцію кадмію та цинку, яка визначає характер багатьох змін в організмі, а також протекторну дію цинку за кадмієвої інтоксикації. Зниження акумуляції рухомих форм кадмію спостерігається також під впливом використання комбінації трьох важких металів (свинцю, кадмію та цинку), яка супроводжується антагонізмом між йонами Zn^{2+} та $Cd^{2+} + Pb^{2+}$ [2].

Слід зазначити, надходження важких металів в організм людини з продуктами харчування, вимагає інтенсивного вивчення біотичної дії поширених забруднювачів. На фоні свинцевої, нітратної та комбінованої свинцево-нітратної інтоксикації спостерігається порушення моторної функції центральної та периферичної нервової системи [3].

Мідь є одним з незамінних елементів для організму людини. У деяких випадках дефіцит міді за симптомами подібний до хронічної її інтоксикації. Мідь малотоксична для людини, не має кумулятивних властивостей. Зазвичай швидкість поглинання, утримання і виведена міді не призводять до

підвищеного її вмісту в організмі. Однак при хворобах, що викликають порушення механізму, тривала абсорбція міді може викликати цироз печінки. Відбуваються гострі отруєння людей у разі вживання з питною водою міді 0,4 мг/кг і вище. Надлишок стронцію в організмі людини призводить до враження кісткової тканини, печінки і крові. Свинець вражає нервову систему, кістковий мозок, кров, судини, генетичний апарат клітини, впливає на синтез білка і проявляє гонадотоксичну і ембріотоксичну дію.

Висновки В результаті загального забруднення атмосфери, гідросфери та літосфери, рахунок інтенсивних та безконтрольних викидів кольорової та чорної металургії, підприємств гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості, відбувається інтенсивне забруднення ґрунту, повітря, води та морських організмів, шкідливих речовин. Забруднення важкими металами може бути зменшено в результаті заборони виробництва та застосування ряду продуктів виробництва, які негативно впливають на здоров'я людини, введенням суворого контролю над відходами виробництва, а також за харчовими продуктами, зменшення техногенних викидів у біосферу. Необхідно поновлювати очисні споруди, розвивати методи очищення від шкідливих елементів, що містяться у ґрунті та воді, адже заощаджуючи на цьому, ми заощаджуємо не тільки на своєму здоров'ї, а й на здоров'ї нашого майбутнього покоління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Чалая О. С., Фатєєва Н. Ю. Вплив важких металів на організм людини. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, «Механізація сільськогосподарського виробництва». 2018. №190. С. 110.
2. Кравців Р. Й., Буцяк Г. А., *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького Том 10 № 2(37) Ч. 4, 2008. С.52.*
3. Дев'ятка Д. Г., Ковальчук Л. В., Сергета І. В. *Довкілля та здоров'я. Київ 2004. №3(30).С.40.*

TECHNICAL SCIENCES

ASSESSMENT OF THERMAL EFFECTS ON THE CROSS-SECTION OF A STEEL FLOOR BEAM

Bashynskiy Oleksii,

Postgraduate student, Department of metal and timber structures,
Kyiv National University of Construction and Architecture,
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2466-4306>

Introductions.

In the context of warfare, engineers and scientists have faced new and rather complex problems: protecting civilian buildings and infrastructure from missiles, drones, and shells.

Currently, there are cases where structures can withstand the impact of a missile, bomb, etc., but cannot withstand the consequences, namely a fire. When a fire breaks out in buildings and structures made of steel, the main load-bearing structures begin to actively deform and lose their load-bearing capacity within 15 minutes after the fire starts.

Aim.

The aim of the study is to determine the thermophysical and stiffness characteristics of a steel floor beam section under fire. The distribution of temperature fields and the effect of temperature on the bearing capacity of the section are investigated. The methods for estimating the stiffness characteristics of the section are compared, taking into account the heterogeneous distribution of the thermal temperature.

Materials and methods.

When steel structures are exposed to high temperatures at standard temperature conditions, including beams, the thermal distribution across the cross-sectional

element is uneven.

The fire graph at standard temperature exposure is formed according to formula (1):

$$\theta_g = 20 + 345 \log_{10}(8t + 1) [^\circ\text{C}] \quad (1)$$

where θ_g – gas temperature, $^\circ\text{C}$, t – time, min.

Uneven temperature distribution can occur for a variety of reasons. One of these reasons is uneven heating of the cross-section due to uneven application of the fire protection material. And in the case of a reinforced concrete slab resting on a beam, heating can be uneven due to the difference in thermal properties of steel and concrete, which leads to the fact that the slab takes the heat from the steel beam. This leads to a situation where the temperature difference between the slab and the bottom shelf is more than 200 $^\circ\text{C}$ (Fig. 1).

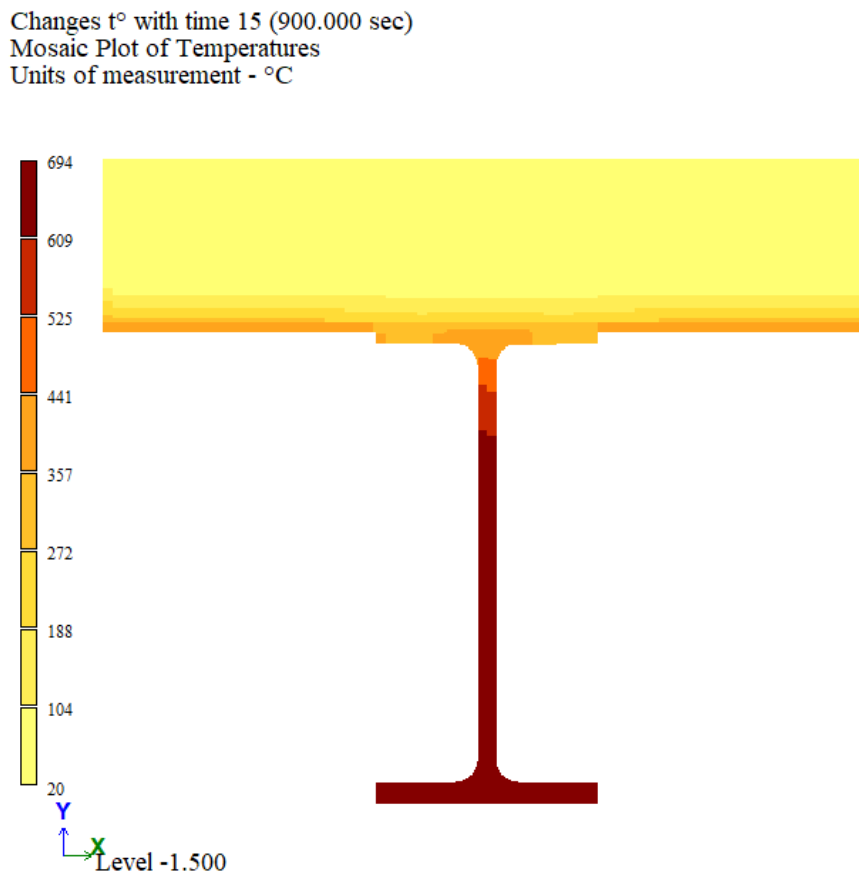


Fig. 1. Uneven temperature distribution in the cross section of a beam.

The works by Kovalev A. I. [1, 2] describe in detail the methodology for assessing the impact of fire, where the author reduces the stiffness characteristics of the section by the average temperature value. Instead, in the works of Bashynska O. Y. and Bashynskiy O. V. [3, 4], the authors assess the bearing capacity of the structure by the maximum temperature in the section.

A numerical experiment was carried out using the LIRA-SAPR software. The unsteady thermal conductivity was calculated taking into account the nonlinear change in thermal and physical characteristics. The temperature distribution across the cross-section of a steel beam was determined.

Results and discussion.

The methods described by the above-mentioned authors allow for a fairly accurate modeling of the effect of temperature on steel load-bearing structures. However, they do not take into account the uneven temperature distribution. Temperature unevenness affects the assessment of the load-bearing capacity of structures, since different temperatures at cross-sectional points mean different stiffness characteristics.

Conclusions.

The experiment has shown that taking into account the heterogeneity in the steel section improves the accuracy of the results. Adding this factor to the model allows for better adaptation of the model to the actual operating conditions of structures. This approach provides more accurate results when analyzing the behavior of steel structures under the influence of temperature loads.

REFERENCES

1. Kovalov A., Purdenko R., Otrosh Y., Tomenko V., Kachkar E., Maiboroda R. Assessment of fire resistance of fireproof steel beams. Journal of donetsk mining institute. 2022. №2 (51). P.43-53. URL: <https://doi.org/10.31474/1999-981X-2022-2-43-53>
2. Barabash M., Romashkina M., Bashynska O. Thermal stress state of reinforced concrete floor slab // Strength of Materials and Theory of Structures:

Scientific-and-technical collected articles – Kyiv: KNUBA, 2019. – Issue 103 . – P. 43-56. URL: <http://dx.doi.org/10.32347/2410-2547.2019.103.43-56>

3. Bashynskyi O., Bashynska O. Analysis if the stress-strain state of a fire-resistant steel floor beam. Building constructions. Theory and Practice. 2023. №12. P. 126-138. URL: <https://doi.org/10.32347/2522-4182.12.2023.126-138>

4. Bilyk S., Bashynska O., Bashynskyi O. Determination of changes in thermal stress state of steel beams in LIRA-SAPR software. Strength of materials and theory of structures. 2022. №108. P. 189-202. URL: <https://doi.org/10.32347/2410-2547.2022.108.189-202>

SAFETY OF VEHICLE EMPLOYEES ON THE CONSTRUCTION SITE

Bobrov Ilya Oleksiyovych

Student

Buts Yuriy Vasylovych

Doctor of Science (Technical), Professor
Kharkiv National Automobile and Highway University
Ukraine, Kharkov

Introduction. According to the State Labor Service of Ukraine, the construction industry accounts for every fourth death case related to vehicles, and therefore more than for representatives of any other profession. The construction industry has the highest rate of vehicle and equipment-related injuries, so it is critical to ensure that construction workers have the best up-to-date skills to ensure safety on the construction site.

Accidents involving vehicles are not easy to avoid, as they are always directly involved at all stages and levels of construction work. Powerful machines and equipment are constantly present on construction sites and require attention and caution. Machine operators must be properly trained and have the necessary skills to use this equipment safely. It is also important to know where large machinery is operating and to follow current safety regulations. That's why we've put together some effective construction safety tips to follow on all construction sites.

The aim of the work is to systematize effective instructions for compliance with labor safety at the construction site.

Results and discussion. When it comes to driving a vehicle in the workplace, it can be a very dangerous job with a lot of risks. Some of these risks include falling from the vehicle, collisions or rollovers. Depending on factors such as speed and force, this can even be fatal, so it is very important to follow proper instructions and be careful.

Construction accidents are caused by a variety of hazards – for example, an electrical cord on the floor can injure a worker. The most common causes of

construction accidents are usually falling or flying objects and vehicle accidents. Careless driving on the job can lead to many different types of vehicle accidents that occur on job sites. Falling or flying objects can also include tools dropped from scaffolding, for example during work. This can be very dangerous, especially when the object falls from a great height. So, there are several different types of accidents and hazards in the construction industry, but some are more common than others. Most often noted:

- falling from a height;
- injuries received as a result of slipping or tripping;
- accidents related to electric shock;
- hits by objects and getting into working mechanisms.

All of these can be fatal, so it's important to assess your surroundings for hazards or elements that could cause these types of accidents to prevent them whenever possible. These four hazards account for more than half of construction worker deaths each year.

In general, it is best to always be aware of your surroundings. However, there are some concrete steps that everyone can take to ensure overall safety on the property. We offer the following instructional safety measures for employees of various levels:

1. Managers:

- Conduct training. Train your subordinates in awareness of the dangers of heavy equipment, as well as safe work methods.
- Use trained professionals. By using pre-trained and/or certified equipment maintenance professionals, you help reduce the number of accidents.
- Keep the operating instructions at hand. Make sure your workers have access to a copy of the proper owner's manual for the vehicles/equipment they will be using.
- Create clear paths for movement on the site. Limit the number of backup vehicles/equipment that workers must use during the day by clearing site travel lanes for cars, heavy trucks, etc.
- Create safe zones. Establishing a restricted access area or turning radius

around heavy equipment with barricades or fencing can reduce the likelihood of certain accidents, such as vehicle accidents.

- Keep everything under control. Maintain all equipment in proper working order.

- Provide protection for forklift operators. Providing cab protection or a visor for top loader workers will protect them from falling hazards.

- Lighting at night. Increase lighting and visibility for night workers.

- Use safer equipment. Equip your team with equipment that has rollover protection.

- Maintenance procedures. Prepare and use lockout/shutdown procedures before performing any equipment maintenance.

2. Drivers of vehicles:

- Know your equipment. Make sure you are familiar with your equipment and its operating instructions.

- Do your own checks. Check the equipment you intend to use for any obvious problems before using it.

- Driving vehicles. When you get into the car, be sure to adjust the rear and side mirrors according to your personal needs.

- Look around. Before you get behind the wheel, make sure the road is clear and no one is in your way.

- Communicate clearly. Mark your colleagues and allow safe passage to those who warn you of their approach.

- Avoid obvious dangers. Keep vehicles and equipment parallel to any slopes or embankments to prevent them from sliding down, which can be extremely dangerous.

- Practice proper vehicle safety. Always turn off the engine and apply the brakes before leaving equipment and vehicles for any reason.

- Practice fall protection. Always face the equipment and maintain three points of contact when entering and exiting the equipment to prevent falls or other accidents.

- Protect yourself. Make sure any top-loading vehicle has cab protection and a sun visor.

- Do not overload. Avoid overloading vehicles. Limits and restrictions exist for a reason.

- Always fasten your seat belt. Always fasten your seat belt in the car.

3. Observers:

- Be noticeable. Always wear high visibility clothing to ensure you are seen.

- Understand the procedure. Know manual traffic signals and traffic control procedures to ensure workers can move safely and efficiently around the job site.

4. Ground workers:

- Know your blind spots. Do not stand in the operator's blind spot.

- Do not work near heavy machinery. Do not create a work area near heavy construction equipment.

- Know your surroundings. Never walk or work under a suspended load.

- Be a clear communicator. Make sure you make eye contact with the operators and that they notice you by giving a specific signal before approaching the operating equipment.

- Do not use unauthorized seats. Ride only in authorized seats and always wear a seat belt.

- Be noticeable. Always wear high visibility clothing when working near heavy duty equipment.

Conclusions. Thus, we have outlined the main types of accidents involving workers in the construction industry. Systematization of safety instructional measures for employees of different levels, from managers to rank-and-file workers, was carried out in order to reduce industrial injuries observed in connection with the operation of vehicles on the construction site.

**INVESTIGATION OF THE SURFACE LAYER OF A STEAM TURBINE
BLADE REINFORCED WITH HIGH-FREQUENCY CURRENTS**

Hlushkova Diana Borisovna

Head of Chair of Technology of Metals and Materials, D. Sc.
Kharkiv National Automobile and Highway University
Kharkiv, Ukraine

Abstract: Research presents the results of study structure and mechanical characteristics of the surface layer of the leading edge of the 5th stage blade of a low-pressure rotor strengthened by high-frequency currents. A metallographic study was performed, the micro hardness distribution over the layer depth was shown, the nano hardness of the surface was studied, residual stresses along the depth of the hardened layer of the natural blade were determined. The results of nano identification correlate with the values of micro hardness. The data obtained have practical application in the determination of the parameters of the qualitative characteristics of the hardened layer in the manufacture of steam turbine blades.

Keywords: electrospark alloying, electrode, surfacing layers, microstructure, microhardness, strengthening.

Introduction

In the complex of issues that determine the reliability and economics of the operation turbines operation, thermal and nuclear power plants, the reliability of the blade device - the most expensive and often damaged element of turbines - is of great importance. The conditions of their operation require an increased hardness of the input edges and high erosion resistance, the absence of a negative effect of the formation parameters of the protective coating on mechanical properties, high corrosion properties [1].

This problem is especially acute for the blades of the last stages of low-pressure cylinders, the erosive wear of which largely determines the resource of

their work.

One of the ways to reduce erosion wear of working blades is to increase the effectiveness of anti-erosion properties due to reinforcement of the input edges. In the given work results of researches of a condition of a superficial layer of a working blade of a steam turbine from steel 15X11MΦ, strengthened by currents of high frequency for increase of erosion firmness and increase in a resource of work are resulted.

Object and methods of research

The problem of erosion-corrosion damage of working blades experiencing the operation of a complex spectrum of low-cycle and high-frequency thermo mechanical loads during operation is relevant for more than 70 years [2-5], but up to now it has been partially solved, therefore, studies in the field of hardening of blade material are still important aspect in the solution of this task. Surface hardening with heating of high frequency currents is one of the most common and effective ways of hardening parts.

A feature of induction heating of metals is the generation of thermal energy directly in the product. This introduces certain corrections in the kinetics of the rise in the temperature of the surface and in the temperature distribution across the cross section of the article [6].

The greatest surface strength at a sufficiently thick core and a smooth transition between them creates the most rational combination of properties. The degree of smoothness of the transition from the strengthened surface layer to the unstressed core has a great influence on the operational properties of the products [7].

The authors of the work set themselves the task of investigating the state of the surface layer of a working blade of a steam turbine made of 15Kh11MF steel reinforced with high-frequency currents.

Samples for the study were made of steel 15H11MF, used to produce stamped blades of the 5th stage of the low-pressure rotor. They were subjected to heat treatment in accordance with OCT 108.020.03 at CP70. The mechanical properties of the material of the initial samples are given in Table 1.

Table 1**Mechanical properties of the investigated blades**

Properties	$\sigma_{0,2}$, MPa	σ_B , MPa	δ_5 , %	Ψ , %	KCU ₂ , J/cm ²	HB, MPa
Test results	669-750	827-900	15-20	54-58	74-116	248-271
Requirements OCT 108.020.03-82	666,4-813,4	≥814		≥40	≥39,2	248-285

Surface hardening of the input edges of the blades of the 5th stage was performed on the VCHI-63 / 044-3P-LO1 installation with the following technological parameters:

- a) operating frequency of the current - 440 kHz;
- b) the anode current of the generator lamps is 2.5–3.5 A;
- c) grid current of generator lamps - 0,5–1,5 A;
- d) the anode voltage of the generator tubes is 3.0–5.0 kV;

This mode provides a quenching temperature of 1050-1150 ° C. Cooling of the blades was carried out with water using a sprinkler device. In surface quenching, we sought to obtain a layer of a certain depth with a structure of unstructured martensite. For this, the temperature of full austenization of the steel must be reached at the required depth.

In addition, they avoided the through-hardening of the part. On the working blades after quenching the high frequency currents it is necessary to obtain the depth of the layer on the edge 1 ... 3 mm, on the surface of the outer profile 0.5 ... 1 mm. This depth of the layer provides an increase in erosion resistance in comparison with the blade, heat-treated according to the following procedure: quenching from 1050 ° C, tempering 680 ° C.

To relieve stress, the blades, hardened high frequency currents, were tempered at 330 ° C. Cooling after the release was carried out in the air.

The quality of the surface quenching of the high frequency currents edges of the lo-patches was evaluated: by measuring the micro hardness in the depth of the quenched layer, by studying the structural state, by estimating the distribution of the residual stresses.

Results of research and discussion

The research was carried out on 6 samples cut in different sections of the blade in the transverse direction.

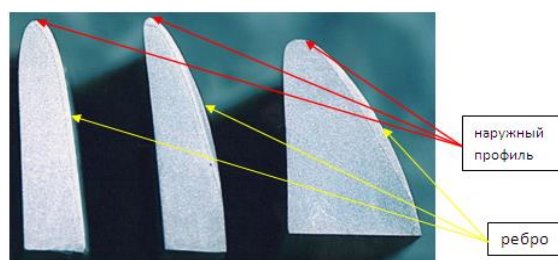


Fig. 1 – Type of transverse specimens for study

The depth of the quenched layer of samples, measured from the etching background on transverse sections of standard-cut samples, is given in Table 2.

The structure of the surface layer of the blade, hardened by hardening, has a smooth transition from the surface to the core.

The structure of the surface layer of the blade, hardened by hardening, has a smooth transition from the surface to the core.

According to the data given in the table, the depth of the quenched layer of samples differs significantly, which is due to the complicated configuration of the blade profile and, as a result, a different gap between the body of the blade and the inductor, as a result of which the heat input along the blade section is also not stable. In the section of the external profile of samples No. 5, 6, there is no layer.

These samples were cut from the blade near the shroud hole.

Table 2

The depth of the quenched layer of the samples studied

Sample number	Depth of layer, mm	
	external profile	edge
1	0,8	3,0
2	0,9	2,6
3	0,7	0,9
4	0,6	0,6
5	0,0	1,5
6	0,0	1,5

The formation of the structure, as well as the distribution of microhardness, depends on several factors, the main of which are: temperature distribution in the surface zone to the end of heating, the initial structure, hardening of the steel, cooling conditions.

The microstructure of the blade metal after bulk heat treatment is sorbitol with a martensite orientation (Fig. 2). The neediness of martensite corresponds to 9-10 points of ГOCT 8233-56. This martensite is low-carbon and is characterized as coarse-grained.



Fig. 2 - Microstructure of the blade metal after a volumetric heat treatment

After surface quenching of HD from the optimal temperatures, the microstructure of the quenched layer consists of structure martensite (Fig. 3), which provides a significant increase in strength, ductility and viscosity of the layer. As the distance from the surface increases, the structure grows up to the state of the base metal of the blade.

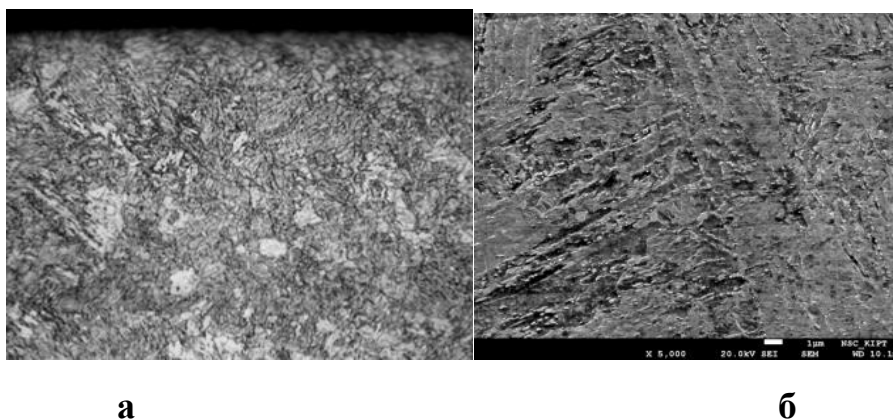


Fig. 3 - Microstructure of the strengthened layer: at increase in x100 (a), with an increase in x5000 (b)

Measurements of the micro hardness along the depth of the quenched layer were performed on samples cut from the blades of the 5th degree of the low-pressure rotor. They were carried out on a PMT-3 device at a load of 50 g.

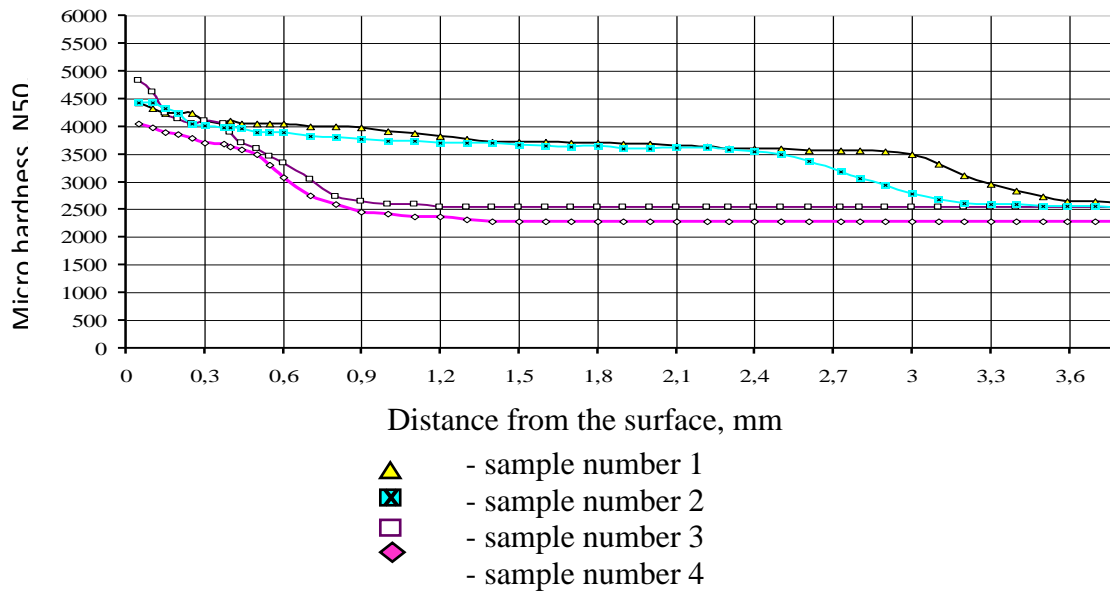


Fig. 4 - Distribution of micro hardness from the surface to the core along the outer profile of the blade

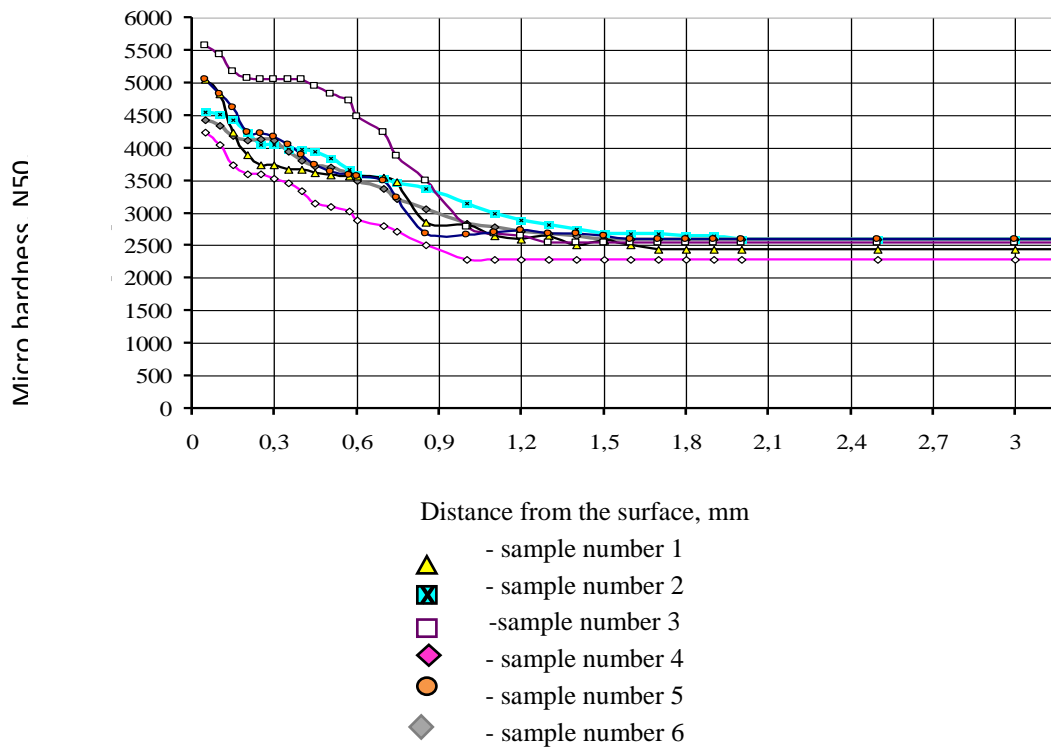


Fig. 5 - Distribution of micro hardness from the surface to the core along the edge of the blade

The micro hardness distribution over the depth of the quenched layer is presented in the form of graphs in Figures 4-5.

The selected regime of surface quenching with heating of the high frequency currents provided: the depth of the quenched layer was 0.6-3.0 mm. The conditional boundary of the depth of the hardened layer, determined by measuring the micro hardness, is 3300-3500 MPa, which corresponds to the depth of the hardened layer, determined after etching, by 90-100 %.

The selected regime of surface quenching with heating of the high frequency currents ensured: the depth of the quenched layer was 0.6-3.0 mm. The conditional boundary of the depth of the hardened layer, determined by measuring the micro hardness, is 3300-3500 MPa, which corresponds to the depth of the hardened layer, determined after etching, by 90-100%.

Samples on which the depth of the layer is maximal have a smoother drop in micro hardness over the depth of the quenched layer compared to samples having a minimum depth of 0.6 mm. In the surface zone of the samples, the micro hardness has a maximum value at the level of 5600 MPa.

The main nano mechanical properties of the steel sample after HD treatment were tested. nano indentation was carried out by Berkovich's triangular indenter on a Nano Indenter G200 nano scale device, manufactured by the Nano Instrument Innovation Center, Oak Ridge, TN, USA.

The tests were carried out according to the depth of the section from the outer boundary of the sample to the center.

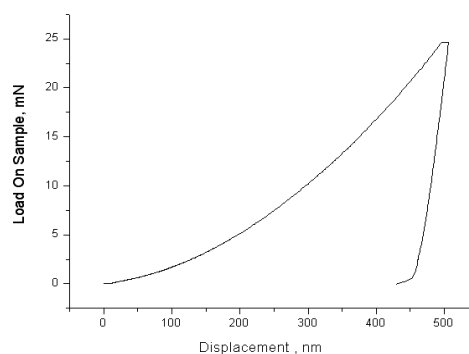
The area of the zone was studied after HD treatment. At least 20 prints were applied at a distance of 50 μm from each other. The first point was applied to 50 μm from the edge of the sample. The load on the indenter was 30 mN, the depth of indentation was then of the order of 500 nm. To find the hardness and modulus of elasticity, the Oliver and Farr methods were used.

The results of high frequency currents steel tests from edge to center are shown in Table 3.

Table 3**Results of nanoindentation**

	Distance from the blade surface, μm	Hardness, MPa	Young's modulus, GPa
1	50		
2	100	5693	231,556
3	150	5693	231,556
4	200	5946	228,136
5	250	5909	224,831
6	300	5729	243,915
7	350	5804	230,117
8	400	5724	231,218
9	450	5747	236,222
10	500	3512	190,494
11	550	5588	248,881
12	600	5,511	243,706
13	650	5,66	243,437
14	700	3,783	238,907
15	750	4,225	225,022
16	800	4,476	251,423
17	850	4,166	226,672
18	900	3,657	248,519
19	950	3,635	242,899
20	1000	3,706	226,622
21	1500	3,585	238,87
22	2000	3,812	229,934

The loading diagram is shown in Fig. 6.

**Fig. 6 - Diagram of sample loading during testing**

The results of nano identification correlate with the values of micro hardness.

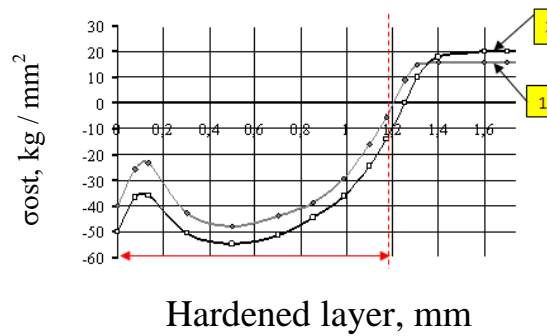
When hardening with high-frequency currents, it is necessary to obtain compressive stresses on the blade surface, since the tensile residual stresses negatively affect the fatigue strength.

When heated, the surface layer of the blade expands toward the free surface, undergoing plastic deformation. In the first cooling period after quenching tensile stresses appear in the surface layer and plastic deformation of the hot metal occurs. At the same time internal stresses are partially removed. Upon further cooling, the plastic deformation stops and this layer expands, causing considerable compressive stresses in the core. At some point, the outer surface of the heated layer ceases to contract and deforms (shrinks) only under the influence of the inner part of the heated layer. Stretching stresses on the surface are reduced, and their maximum moves to the depth of the metal. At a sufficiently large depth of the heated layer (more than 3 mm) residual stresses on the surface of the hardened layer completely pass into compressive. The magnitude of the thermal compressive stresses is greater the deeper the heated HDC layer. The main causes of the occurrence of tensile residual stresses in the vicinity of a solid layer are thermal volumetric plastic deformations during heating and cooling.

Investigations were carried out on the effect of surface hardening of high frequency currents and subsequent tempering on the level and nature of the propagation of residual stresses on the input edge of working blades of the 5th degree of the low-pressure rotor of a steam turbine. The results of the measurements, performed by X-ray tonometry, are shown in Fig. 7.

As can be seen from Fig. 7, compressive residual stresses (up to 55 kg / mm²) act directly in the hardened layer throughout its depth. At the boundary of the hardened layer with non-hardened metal, the residual compressive stresses grow into tensile (up to 14-20 kg / mm²), which, however, are not of a peak nature, but spread evenly into the blade.

Thus, the spread of residual stresses, both over the surface of the blade and at its depth, after tempering with heating of the high frequency currents as a whole is favorable.



1 - at a distance of 4 mm from the extreme point of the outer profile 2 - at a distance of 8 mm from the extreme point of the outer profile

Fig. 7 - Distribution of residual stresses over the depth of the blade

Conclusions

1. The microstructure and micro hardness were studied after surface quenching with heating of high frequency currents and in the next tempering. The selected surface quenching mode with heating the high frequency currents provided a depth of the quenched layer of 0.6- 3.0 mm.

2. The distribution of micro hardness from the surface to the core of the samples is smooth. On the surface of the quenched layer, the maximum values of the micro hardness are observed, as the removal of it into the interior of the metal decreases to the values of the micro hardness of the core.

3. The maximum values of micro hardness are obtained at the edge of the blade - $H_{50} = 5560$ MPa, on the external profile - $H_{50} = 4830$ MPa.

4. It is established that compressive residual stresses act in the quenched layer. The distribution of residual stresses over the depth of the blade after quenching with heating of high frequency currents are favorable.

REFERENCES

1. Subbotin V. H., Levchenko E. V., Shvetsov V. L. Steam turbines for thermal electric power stations of “Turboatom” Publicly-Traded Company. *Energy and thermotechnical processes and equipment*, №3 2009;

2. A. L. Shubenko, A. E. Kovalskii. Droplet impingement erosion of blade systems of steam turbines. Predicting modeling and protection methods, *Energy and*

thermotechnical processes and equipment, №7 2017;

3. Technical Guides “PTM 108.020.15-86”. Metals for turbines and heat-exchange equipment of nuclear power plants;

4. Beliakov A. V., Shapin V. I., Horbachev A. N. Practice of electrospark coatings formation for hardening and repair of blading system of steam turbines flowing part of thermal and nuclear power plants, “Ivanovo State Power University Reporter”, Number 4, 2008).

ANALYSIS AND USE OF GEOMETRIC FORMS AND MATERIALS IN FRICTION DISCS OF AIRCRAFT BRAKING DEVICES

Kyrylenko Maryna Volodymyrivna

senior assistant

ORCID: 0000-0002-3258-7251,

Web of Science ResearcherID: Q-3128-2017

Riabkov Viktor Ivanovych

Doctor of Techn. Sci., Professor

Scopus Author ID: 58020320100

Introduction. Braking devices are an integral part of any type of aircraft in the ground modes of its movement: during an interrupted takeoff and during landing run.

Disc brakes have become widespread in medium- and long-haul aircraft (Fig. 1).

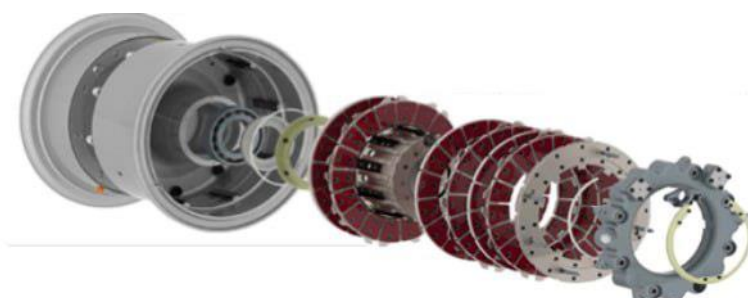


Fig. 1. Aircraft Brake Rotor And Stator Assembly

According to the functional feature, discs are divided into stator (landing gear strut related) and rotor (wheel related). Their compression (in an assembly) determines the required braking moment and time.

In addition, these disks are divided into: pressure black plate, middle disk, pressure plate, which differ significantly both in terms of geometry and the materials used. Such brake assemblies together with brake aircraft wheels were manufactured and supplied to Ukraine before the war from Russia. Since the beginning of the war, their supply has been stopped. Since brake assemblies have a very low time life, as a result, Ukrainian operators encountered a problem.

Aim. This problem has been proposed to be solved using domestic materials:

- Pearlitic cast iron doped with molybdenum and chromium – 4NMCh/U;

- Sintered friction materials, such as FMK-79/U, FMK-11/U and FMK-845/U;

For the first time, the technology of creating friction discs based on domestic (U) friction materials, which passed the qualification check for chemical composition and wear intensity in specialized laboratories of Ukraine, has been proposed and implemented (Fig. 2). Such and similar friction sectors are the origin of the brake discs' formation.

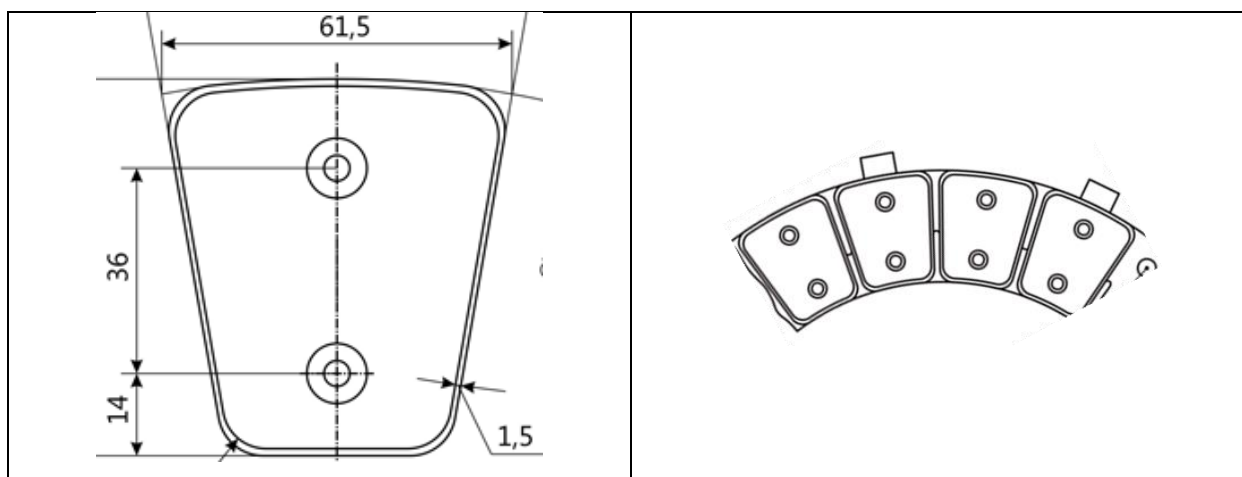


Fig. 2. Friction Sectors in Aircraft Friction Discs

Materials and methods. The FMK-79/U friction and wear test was carried out on the SIAM-90 friction machine, in the testing laboratory of Bila Tserkva plant "Tribo" LLC, and it was established that friction materials of domestic production are not inferior to analogues in terms of parameters.

On this basis, taking into account the required braking moments for aircraft of different weight categories and different landing speeds, the structure of disks for different purposes has been developed (see Table 1).

Table 1

**The Structure of the Use of Domestic Friction Materials
in Aircraft Brakes of Various Purposes**

Type of aircraft	Friction pair
MiG-23	ChNMCh-MKV-50/U
MiG-29	FMK-79/U – FMK-845/U – ChNMCh/U
Su-27	FMK-79/U – FMK-845/U
Su-24	FMK-11/U – ChNMCh/U
Su-25, MiG-27	FMK-79/U FMK-845/U
An-32 An-72	FMK-79/U

An-74	FMK-845/U
An-26, An-30	FMK-11/U – ChNMCh/U
IL-76	FMK-79/U – FMK-845/U – ChNMCh/U
L-39	FMK-11/U – ChNMCh/U
Mi-8	FMK-79/U FMK-845/U

Results and discussions. By analyzing the landing gear struts provided with brake wheels, it was established that disc braking devices are installed in the brake wheels to compensate for the horizontal component of speed at the moment of interrupted flight and especially during the run-up stage after landing the aircraft.

A step-by-step structuring of braking devices has been carried out. It was found that the complete assembly consists of stator disks (landing gear strut related) and rotor disks (wheel related).

Conclusions. It was found that the devices of Russian origin have an extremely low life time in terms of geometry and materials used, which is a problem for civil and even more military aircraft operated during the time of the Ukraine's independence.

It is proposed to design and manufacture friction heat-intensive discs from the following domestic materials:

- Pearlitic cast iron doped with molybdenum and chromium – 4NMKh/U;
- Friction materials FMK-79/U, FMK-11/U and FMK-845/U (see Table 2)

Table 2

Friction Materials Used for Specific Aircraft Types

Type of aircraft	Friction pair
MiG-29	FMK-79/U – FMK-845/U – ChNMKh/U
Su-27	FMK-79/U – FMK-845/U
Su-24	FMK-11/U – ChNMKh/U
An-32 An-72 An-74	FMK-79/U FMK-845/U
An-26 An-30	FMK-11/U – ChNMKh/U
IL-76	FMK-79/U – FMK-845/U – ChNMKh/U

The proposed direction of import substitution guarantees not only readiness for takeoff of these aircraft, but also flight safety in reliable flight modes.

CHILDREN'S REST AREA

Mel'nick Viktoriia Mukolaiivna,

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Head of the Department of Bioengineering and Biotechnics National
Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Yaremchuk Alisa Vasylivna,

Lyceum No. 3 of the Korostyshiv City Council.
biology teacher, "specialist of the highest category"

Hutsaliuk Denis Anatoliiovich,

Master,
Head of the Department of Bioengineering and Biotechnics National
Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Introduction. Nothing worries parents more than the health and proper development of their children. Manufacturers in advance offer structures that train certain skills when using them.

The construction being developed refers to children's furniture, namely to children's playpens, and can be used for stimulation and harmonious development of children's motor skills of the upper and lower limbs of the body.

Aim. The conducted research was aimed at removing the danger of the child falling over the fence and getting injured, creating a comfortable state for realizing the natural need for movement, harmonious development of the child's motor ability by artificially forming the same external load on the right and left limbs of the body.

The children's recreation area can be used for stimulation and harmonious development of children's motor skills.

There is a well-known children's recreation area, which contains a base with latticed side walls fixed on it, which carry an elastic support, and mechanisms for raising and lowering toys placed between the base and the support in the form of an elastic balloon filled with liquid with tubes and pistons placed in them, the rods of which are connected associated with toys [1]. The use of such a platform serves to increase the game interest of the child. The disadvantage of such a design is the lack of stimulation and development of the child's motor skills due to the limited

capabilities of the chosen technical solution.

A children's playpen is also known, which contains a base and a fence connected to it in the form of ribs with an upper locking ring [2]. To develop motor skills in a child, the well-known children's playpen is equipped with a mechanism for changing the angle of inclination of the playpen's base in the form of a rotation axis with a bushing with a latch and rods installed on it, one end of which is fixed to the base, and the other to a bushing capable of moving along the axis.

Here, the disadvantage is the existing danger of the child falling over the fence, and with an increase in the angle of inclination, even to injuries. In addition, the child stops moving independently inside the playpen, and the forced rolling of the playpen by an adult causes anxiety, which grows steadily over time. A child slowly loses confidence in his motor skills without adult supervision. Finally, the angular velocity of the Earth's daily rotational motion creates an additional load on the child's right limbs (right arm and right leg) by the force of Coriolis inertia. This leads to a more active development of motor skills on the right side of the child in the northern hemisphere of the Earth and, conversely, on the left side of the child in the southern hemisphere.

Materials and methods. Therefore, the children's recreation area should ensure a safe stay of the child in the playpen without injury, create a comfortable state for the realization of the natural need for movement, harmonious development of the motor ability of the child by artificially forming the same external load on the right and left sides of the body.

The children's recreation area contains a base and a fence connected to it in the form of ribs with an upper locking ring, according to the claimed invention, the children's playpen with its base is freely placed in a partially liquid-filled hermetic container with the shape of the base.

Provided that the base of the children's recreation area is stationary on the surface of the Earth (on the floor of the apartment), due to the daily rotation of the Earth with an angular velocity ω , the children's playpen will rotate around the vertical place with an angular velocity $\omega \sin \varphi$, where φ – the latitude of the place

(Fig. 1). A child moving along the surface of the base inside the playpen, for example, in the direction of the North, with a speed of V , will be subject to the Coriolis acceleration $\vec{W}_c = 2\vec{\omega} \times \vec{V}$, whose vector is directed to the West. The Coriolis inertial \vec{I}_c force will thus be directed to the East

$$\vec{I}_c = -m\vec{W}_c$$

and will exert additional pressure on the right side of the child (on the right hand and right leg) (Fig. 1, a).

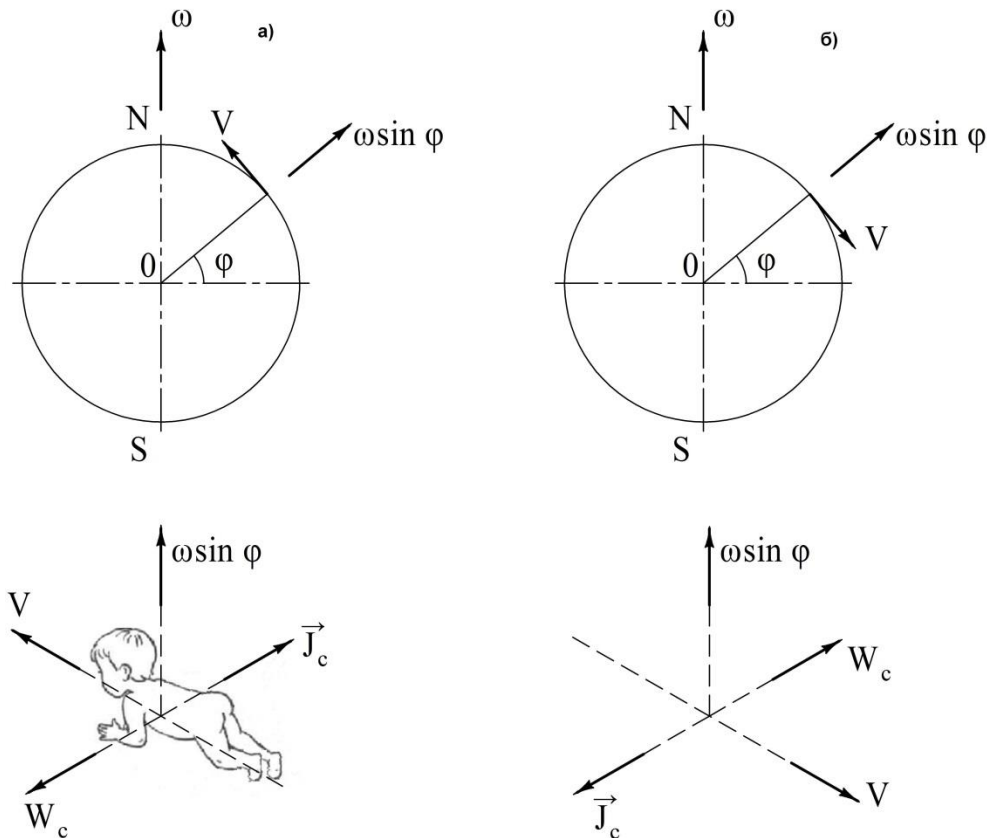


Fig. 1. Mechanism of additional pressure on the child's right hand in the Northern Hemisphere

On the contrary, when the child crawls along the base of the playpen towards the South with a speed of V . So, in the northern hemisphere of the Earth, in children in playpens, the motor skills of the right side develop more actively than the left side [3]. In the Southern Hemisphere, everything is the opposite – the left side of the child is more actively developed [4].

Although the Coriolis acceleration is not the only and not the most influential

factor that shapes people with a more developed left hand ("lefties"), it still has a fairly significant effect. Suffice it to remind you that in the Northern Hemisphere "lefties" make up 2-6% of the population, and in the Southern Hemisphere the number of people with a developed left hand can reach 26-37% [5].

Results and discussion. By eliminating the capture of the base of the playpen by the Earth due to its daily rotation, you can get rid of the Coriolis acceleration and, accordingly, get rid of the Coriolis inertia force.

To do this, it is enough to freely place the base of the playpen not on the floor, but in a hermetically sealed container partially filled with a liquid (for example, glycerin) with the shape of the base. In this way, the adhesion of the base to the floor is practically eliminated, and therefore the capture of the base by the movement of the Earth is eliminated.

The children's recreation area (Fig. 2) is used for the stimulation and harmonious development of children's motor skills and contains a base 1 with a variable cover that is selected individually for each child, a fence 2 with an upper locking ring 3, a hermetic container 4 with the shape of the base, liquid 5, in which there is a children's playground in a suspended state.

To prevent liquid 5 from spilling out of container 4, a ring 7 is installed on its upper part 6 with a gap to the side surface 8 of the playpen and with a gap to the upper surface 9 of the base 1 (gaps are not marked in Fig. 2).

The work of such a children's playground is carried out as follows. Having installed the playpen on a horizontal plane, place the child in its middle and give it the opportunity to move freely along the plane of the base 1, or, holding on to the edges of the fence 2 or the closing ring 3, walk with its legs.

The liquid on which the playpen with the child is in a suspended state prevents the base of the playpen from being captured by the floor of the apartment due to the daily rotation of the Earth and, naturally, excludes the additional effect of Coriolis inertia forces on the limbs of the child's right side [6-7].

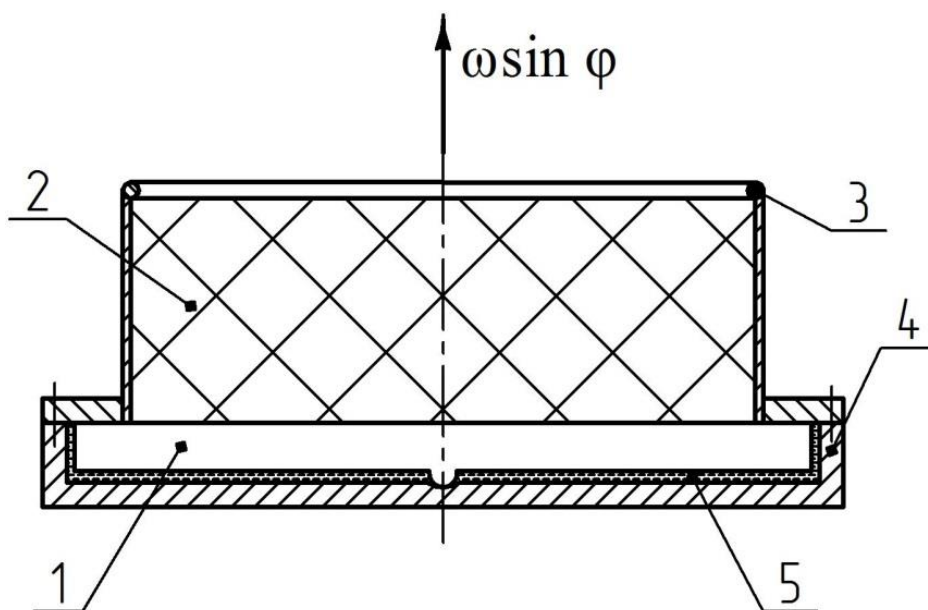


Fig. 2. Children's recreation area in longitudinal section

Conclusions. Thus, the use of such a children's recreation area will allow, with the help of new properties, to remove the danger of injuring the child in the playpen, will create comfortable conditions for the realization of the natural need for movement, will ensure the harmonious development of the child's motor ability by artificially forming the same external load on both sides of the body. Fig. 2. Children's recreation area in longitudinal section.

BIBLIOGRAPHY

1. А.с. 380311 СССР, кл. А47D13/06. Детский манеж [Текст]/ Ю.М. Фридман (СССР). - № 1682835; заявл. 28.12.71; опубл. 28.11.73, Бюл. №21. – 1 с.: ил.
2. А.с. 1572620 А1 СССР, кл. А61Н1/00, А47D13/06. Детский манеж [Текст]/ С.Г. Марков (СССР). - № 4308416/30-14; заявл. 22.09.87; опубл. 23.06.90, Бюл. №23. – 1 с.: ил.
3. V. V. Karachun, V. N. Mel'nick, I. Korobiichuk, M. Nowicki, R. Szewczyk, S. Kobzar The Additional Error of Inertial Sensors Induced by Hypersonic Flight Conditions // Sensors – 2016, 16 (3), 299; doi: 10.3390/9 16030299.
4. Korobiichuk I., Mel'nick V., Karachun V. Hypersonic Technologies for

Launching and Problems of Inertial Navigation. , Monografie, studia, rozprawy. Oficyna Wydawnicza Sieć Badawcza Łukasiewicz – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP, Warszawa 2022, 308 p. ISBN 978-83-61278-36-8.

5. <https://volodymyrets.city/articles/39331/shulga-abo-livorukist-yak-zhivetsya-lyudyam-z-genetichnoyu-osoblivistyuu-na-volodimirechchini>.

6. Karachun, V. V. Acoustic radiation energy focus in a shell with liquid [Текст]/ Karachun V. V., Mel'nick V. M. // SCIT 2016. Systems, Control and Information Technology. Warsaw, 20-21.05.2016. Book of Abstracts. Industrial Research Institute for Automation and Measurements PIAP, 2016. – Str.25.

7. Мельник, В. Н. Возникновение акустической вибрации в круглой пластине. Нестационарная задача [Текст]/ В. Н. Мельник, Г. В. Бойко // Вісник двигунобудування. – 2016, №2/2016. – С. 81-86.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF TELECOMMUNICATION NETWORKS

Parfonova Oksana Vadymivna

Scientific adviser,

The Candidate of Pedagogical Sciences

Associate Professor of the Department of Foreign Languages of

Kharkiv National University of Radio Electronics

Bondarenko Yelyzaveta

The first year student of

Kharkiv National University of Radio Electronics

City Kharkiv, Ukraine

Introductions. Today the artificial intelligence (AI) has become a key tool for managing telecommunications networks, which has certainly had challenges that have affected their efficiency and reliability. However, with the help of it the artificial intelligence can be overcome by ensuring network optimization, troubleshooting, and the automation process. By using AI, service providers will be able to respond to problems more quickly, ensuring the continuous operation of networks and improving the quality of service. Moreover, AI can be used to implement new services and functionality, which will allow the providers to increase their competitiveness in the market. In this article, we will learn in detail about the various aspects of using artificial intelligence in telecommunications network management, as well as the consider examples of successful application of this technology in real-world conditions.

Aim. The aim of this paper is to study the possibilities of using artificial intelligence to manage telecommunication networks and to assess the quality of this approach.

To achieve this goal, the following tasks need to be solved:

1. To assess the quality of artificial intelligence in telecommunication network management, determine its efficiency, reliability and impact on the quality of service.
2. To give examples of successful use of artificial intelligence in the

management of telecommunication networks.

3. To evaluate the advantages and disadvantages of this study.

4. To consider examples of specific cases of AI application in telecommunication networks.

Materials and methods.

The report discusses software tools for modeling and simulating various scenarios of telecommunication network management using artificial intelligence (AI). The importance of using AI in the management of telecommunication networks is highlighted. It is proposed to use AI to detect errors in the network and automatically correct them in real time. The idea of using AI to analyze large amounts of data and predict the load on the network is also put forward.

A review of scientific and technical publications describing the use of artificial intelligence in telecommunications network management was conducted. A pattern recognition algorithm was used, which is capable of analyzing a variety of data, such as images, texts, sounds, etc. Its effectiveness can be successfully applied to data analysis in telecommunication networks. This algorithm is able to analyze the network and detect abnormal or unexpected traffic, such as intruder attacks or viruses that damage the network. It can also be used to automatically monitor and analyze the quality of service (QoS) in telecommunications networks. For example, the algorithm can scan data streams and detect packets that have high latency or a high number of losses that could indicate network problems or poor service quality. These algorithms can then automatically respond to such problems by changing routing, adjusting data rates, or sending notifications to network administrators. The use of pattern recognition algorithms in telecommunications networks can improve the quality of customer service, reduce disaster recovery time, and make networks more adaptable to changing operating conditions.

Results and discussion.

This paper presents the results of a study of the impact of AI on the quality of life.

It has been proven that artificial intelligence has improved the service sector,

provided faster and more reliable data transmission, and reduced the cost of telecommunications services. In particular, AI has been able to detect an increased level of traffic that leads to network overload. After detecting such situations, it automatically created and configured virtual machines to distribute traffic and ensure more efficient use of resources. This process can take place quickly and without human intervention, which allows for stable network operation under any load conditions.

Conclusions. The telecommunications industry has proven to be a fertile area of application for artificial intelligence (AI). Future telecommunication services are becoming increasingly complex, but at the same time, they need a simple and intuitive user interface to attract a wide audience. The use of AI techniques plays a key role in the new information society, where new natural language processing and knowledge acquisition are essential.

Given our experience in the application of AI, it is important to solve problems in a timely manner and review the directions of development in this area. We need to use the lessons of the past to formulate strategies for the future application of AI in the telecommunications sector. This will help ensure further progress and innovation in this important industry. It is clear that with the development of AI technologies and their application in the telecommunications industry, we can expect even greater growth in efficiency, quality, and accessibility of services for consumers. Further research and innovation in this area will allow us to solve the most complex problems and meet the needs of the modern world, creating new opportunities and development for the entire telecommunications industry.

LITERATURE

1. Lytvyn V. V. Intelligent decision support systems based on adaptive ontologies / V. V. Lytvyn, R. R. Darevych, D. G. Dosin // Artificial Intelligence. - 2011. - №3. - С. 388 - 395.
2. Электронный ресурс. URL: <https://utilitiesone.com/the-role-of-artificial-intelligence-in-telecommunications-network-traffic-management>.

REFINING THE CALCULATION OF ROLL CALIBRATION WHEN FORMING TRAPEZOIDAL CORRUGATIONS FROM A WAVY BILLET

Trishevskiy Oleg

Doctor of Technical Sciences, Professor

Chavykin Mykola

student

State Biotechnological University

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The paper improves the methodology for calculating the working gauges of rolls for forming corrugated profiles with trapezoidal corrugations during their formation by plastic bending with compression. In contrast to the known schemes, the formation of trapezoidal corrugations by upsetting of a wavy billet provides an improved scheme of the stress-strain state of the corrugations bending points, which allows to improve the quality and performance of corrugated profiles.

Keywords: corrugated profile, profiling, roll calibration, wavy billet, semicircular corrugation upsetting, re-forming, bending radii.

Introduction. Today, products in the form of thin-walled profiles of various cross-sections are increasingly used in various industries, such as agricultural engineering, automotive, construction, aviation, and consumer goods. The main advantages of such products are high strength and rigidity at low weight. Profile manufacturing processes allow us to rationally distribute the metal across the section and create cross-sectional shapes that best suit the conditions of their further use. This makes it possible to create new, lighter and more sophisticated structures, as well as their individual elements, which consist of a single bent profile instead of several hot-rolled ones connected by welding, riveting or bolting.

The most versatile and widely used process for producing thin-walled profiles of various configurations is the high-performance process of producing them from strip billets in rolls using profiling methods.

Objective. Among the bent profiles of various types that are produced in large volumes on various bending mills, a significant part is made up of corrugated sheets, including the most efficient ones with trapezoidal corrugations. Due to the ever-increasing quality requirements for manufactured products, it is necessary to produce profiles from high-strength thin-sheet steel with the smallest possible the bends radii at the same time with minimal metal thinning without surface defects and cracks at the bends. The current technologies and calibration systems for tooling for the manufacture of profiles - rolls - do not always ensure that these conditions.

Therefore, **the aim of this study was** to improve the quality of sheet profiles with trapezoidal corrugations by improving their production technology and refining the calculation of roll calibrations when re-forming a wavy billet into trapezoidal corrugations.

One of the ways to improve the quality of corrugated bent profiles used in agricultural machinery is to produce them by upsetting of a wavy billet (Fig. 1). This method is characterized by a different stress-strain pattern of the corrugations' rounding points compared to conventional forming methods: they are formed by plastic bending with compression. The profiles produced by this method are characterized by a smaller width difference along the length, a more uniform distribution of mechanical properties across the section, and less thinning at the bend points, which can be made with smaller radii.

Research materials.

Previously, three technological principles for designing roll calibrations in the production of corrugated profiles by this method were established.

- 1). The distance L between the axes of the waves of the wavy billet should be equal to the distance between the axes of the corrugations on the finished profile;
- 2). The perimeter of the wavy billet must be equal to the perimeter of the corrugated profile ($B_1 = B_2$; $B_3 = B_4$);
- 3). The midposition of the point O on the inclined straight sections of the corrugated profiles must correspond to the points O_l of the contact of the arcs of the corrugated billet and be at the same distance (l) from the corrugation axes.

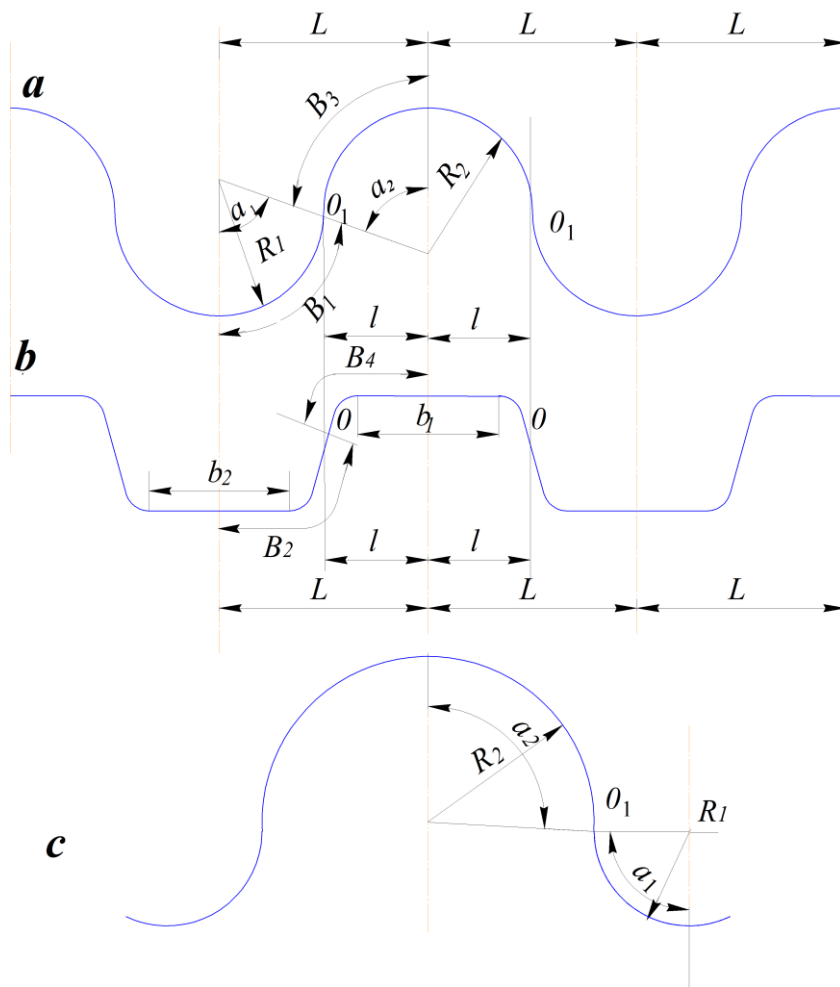


Fig. 1 Schematic of an intermediate corrugated billet (a), corrugated profile (b) and corrugated billet element (c)

In this case, the geometric shape of the intermediate wavy billet was a profile formed by arcs of radii R_1 and R_2 (Fig. 1a.). If the upper and lower horizontal elements of the profile corrugations have the same width ($b_1 = b_2$), then the radii of curvature and bending angles of the wavy billet must also be the same ($R_1 = R_2$; $a_1 = a_2$). If the widths of these elements are not the same ($b_1 \neq b_2$), then the radii of curvature and bending angles of the wavy billet are different. I.e., there is no conjugation at points O_1 (Fig. 1.c), and the degree of misconjugation increases with an increase in the difference in the width of the elements, which can lead to a break in the billet at the joints of the arcs.

In order to prevent the billet from breaking, a new methodology for designing gauges has been developed, which has the feature that the angles $a_1 = a_2$, and the inclined straightforward sections of the corrugated profile are straightforward on the

intermediate wavy billet. So during their formation and subsequent upsetting they do not undergo significant deformations (comparable to the deformations of the bending sections).

Horizontal rectilinear elements of corrugations can have either the same or different lengths. In both cases, to determine the configuration of the corrugated billet, it is enough to take into account two conditions (Fig. 2).

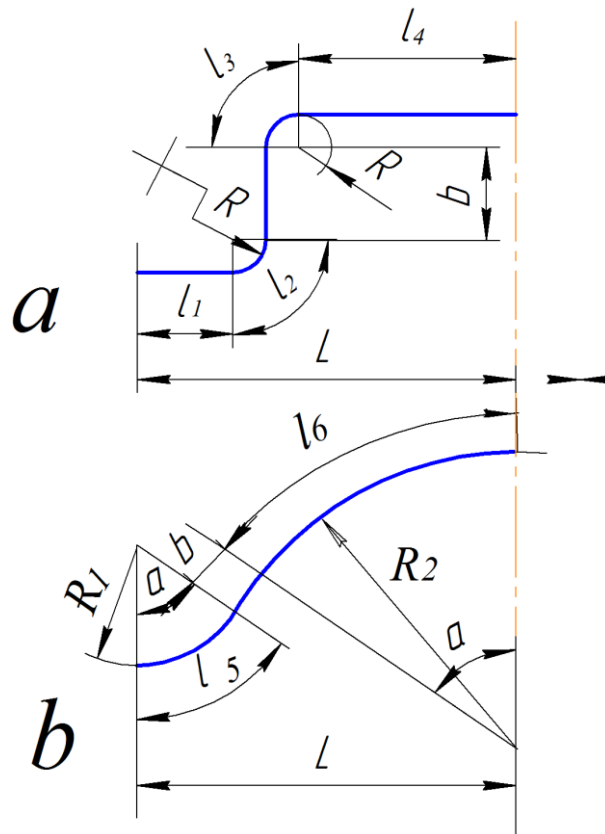


Fig. 2. Scheme for determining the parameters of a wavy billet with a sloping straightforward section: a - corrugated profile; b - wavy billet

1) the perimeter of the billet must be equal to the perimeter of the corrugated profile ($l_1 + l_2 = l_5$; $l_3 + l_4 = l_6$);

2) the distances between the corrugations' axes must be equal to the distances between the axes of the corresponding waves of the billet (L).

Based on the diagram in Fig. 2.b, the following equation can be drawn up:

$$R_1 \sin \alpha + b \cos \alpha + R_2 \sin \alpha = L; \quad (1)$$

where R_1 and R_2 are the radii of the billet waves (along the neutral line);

b is the width of the inclined rectilinear section;

α is the bending angle of the wavy billet elements;

L - distance between the axes of corrugations (waves).

The size of the wave radii can be expressed as follows (Fig. 2):

$$R_1 = \frac{l_3}{a} = \frac{l_1+l_2}{a}; R_2 = \frac{l_6}{a} = \frac{l_3+l_4}{a}. \quad (2)$$

Substituting (2) into (1) and performing the transformation, we get:

$$\frac{l_1+l_2+l_3+l_4}{a} \sin a + b \cos a = L. \quad (3)$$

Let's represent the functions $\sin a$ and $\cos a$ as serieses:

$$\left. \begin{aligned} \sin a &= a - \frac{a^3}{3!} + \frac{a^5}{5!} + \dots \\ \cos a &= 1 - \frac{a^2}{2!} + \frac{a^4}{4!} + \dots \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

To solve equation (3), we will limit ourselves to three terms in each of the series (4), which gives a fairly high accuracy. After the transformations, we obtain:

$$A \left(1 - \frac{a^2}{3!} + \frac{a^4}{5!} \right) + b \left(1 - \frac{a^3}{2!} + \frac{a^4}{4!} \right) = L, \quad (5)$$

where

$$A = l_1 + l_2 + l_3 + l_4.$$

Solving this equation, we can find the bending angle of the wavy billet a (in radians). The manufacture of corrugated profiles with trapezoidal as well as rectangular corrugations according to the calibrations calculated using the above methodology ensures the production of high-quality products.

Conclusions. An improved scheme for forming corrugated sheet profiles with trapezoidal corrugations, which involves the reformation of a sinusoidal wavy billet created at the previous transitions into corrugations of the desired configuration. In this case, unlike the known profiling schemes, the scheme of the stress-strain state of the metal changes in the forming zone. The corrugations are formed by plastic bending with compression, which contributes to the quality of the finished product due to a more uniform distribution of mechanical properties across the cross section, less thinning in the bending areas, and obtaining a corrugation cross section with smaller radii of curvature.

СПП ЯК ЕФЕКТИВНЕ РІШЕННЯ ПРИВАТНОГО ДОМОБУДУВАННЯ

Борщенко Денис Олександрович

студент 2го курсу

Сумського Національного Аграрного Університету

факультету будівництва та транспорту

Директор будівельної компанії

ТОВ «Сервус Суми»

м. Суми, Україна

Вступ. Сучасне будівництво спрямовано на отримання таких конструктивних рішень будівель та споруд які б мали найменший показник енерговитрати при експлуатації та найшвидший термін зведення.

Ціль роботи. Враховуючи те, що на території України останні два роки йдуть військові дії і велика кількість зруйнованих об'єктів цивільного та громадського призначення, - питання залучення технології, що швидко та якісно допоможе відбудувати житло в Україні стоїть особливо гостро.

Матеріали та методи. Структурно ізоляційна панель (СПП) – це конструктивний будівельний елемент, що складається з двох стінок з високоякісного матеріалу (зазвичай орієнтованої сітки стружкового бруса чи OSB-плит), між якими розташоване ізоляційне сердечник, також виготовлене з інноваційних ізоляційних матеріалів, таких як пінополіуретан, пірекс або екологічно чисті матеріали.

Результати та обговорення. Дана технологія будівництва має безліч переваг перед іншими класичними технологіями, особливо у будівництві споруд приватного та громадського призначення:

Висока швидкість будівництва: СПП використовує готові структурні панелі, які виготовляються на заводі. Це дозволяє швидко монтувати конструкції і в разі скорочує час будівництва у порівнянні з традиційними методами. Панелі відносно легкі і будівництво не потребує спецтехніки.

Висока енергоефективність: СПП-панелі мають високу теплоізоляцію, що дозволяє значно знизити витрати на опалення та кондиціонування приміщень.

Екологічність: Виробництво СІП-панелей вимагає менше енергії та викидає менше відходів, ніж традиційні будівельні матеріали. Крім того, вони можуть бути легко перероблені після закінчення експлуатації будівлі.

Економія витрат: вартість СІП-панелей може бути дещо вищою в порівнянні з іншими матеріалами, але загальні витрати на будівництво знижуються завдяки швидкості будівництва і меншим витратам на енергію. При будівництві з СІП закладають легкі фундаменти, що значно дешевше класичних. Стіни СІП вже рівні і мають велику несучу здатність, що полегшує і здешевлює зовнішнє та внутрішнє оздоблення.

Стійкість та міцність: завдяки великій кількості різноманітних вузлів з'єднання будівельних елементів у конструкціях, споруди з СІП-панелей мають високу міцність і стійкість до вітру, ураганів та землетрусів.

Можливості для дизайну: СІП можуть бути легко використані для будь-якого архітектурного стилю. Вони можуть бути використані для будівництва як невеликих будинків, так і великих комерційних споруд.

Зручність в монтажі та ремонті: СІП-панелі легко транспортуються і монтується, що робить їх відмінним вибором для будівництва на віддалених або важкодоступних місцях. Крім того, їх легко можна модифікувати або ремонтувати. Не потребує великої кількості спеціалізованих робітників. Зазвичай будівлю збирає бригада з 3-4х робітників.

Використання вітчизняних матеріалів. Основними матеріалами у будівництві по СІП технології є: орієнтовано-стружкова плита (ОСП), пінополістерол (ППС) - як утеплювач, брус хвойних порід - як з'єднуючий елемент. Всі ці матеріали частково або повністю виготовляються в Україні.

Висновки. Отже, зважаючи на всі ці переваги, СІП технологія є незамінною у приватному, та конкуруюча у господарському будівництві.

За допомогою соціальних кредитів від держави, будинок з СІП зможуть дозволити багато родин. Кожен, будуючи для своєї сім'ї, внесе вагомий внесок в економіку та відродження країни.

БУДІВНИЦТВО 10-ТИ ПОВЕРХОВОГО БАГАТОКВАРТИРНОГО БУДИНКУ НА 99 КВАРТИР В МІСТІ СУМИ

Галагуря Євгеній Іванович,

к.т.н, викладач

Котенко Максим Павлович,

студент

Сумський Національний Аграрний Університет

Вступ. / Introductions. Сучасне міське середовище постійно зазнає змін, вимагаючи адаптації житлових та комерційних приміщень до нових вимог та потреб мешканців та бізнесу. Одним з ключових аспектів такої адаптації є можливість зміни функціонального призначення приміщень вже існуючих будівель.

Ця робота присвячена дослідженню можливості зміни функціонального призначення приміщень будівлі шляхом аналізу та розрахунків міцності пальового фундаменту.

Важливим аспектом дослідження є аналіз напружено-деформованого стану пальового фундаменту під впливом нового функціонального призначення приміщень. Це включає в себе оцінку змін у розподілі навантажень на палі, а також визначення необхідних заходів для забезпечення стійкості та безпеки будівлі.

Ціль роботи. / Aim. Визначення можливості зміни функціонального призначення приміщень будівлі.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Дослідженню підлягав паловий фундамент багатоквартирного житлового будинку.

Було досліджено можливість зміни функціонального призначення окремих поверхів із медичного центру на приміщення для торгівлі.

Було виконано два розрахунки несучої здатності пальового фундаменту та визначення осідань для:

- 1) медичного центру;
- 2) торгівельних приміщень.

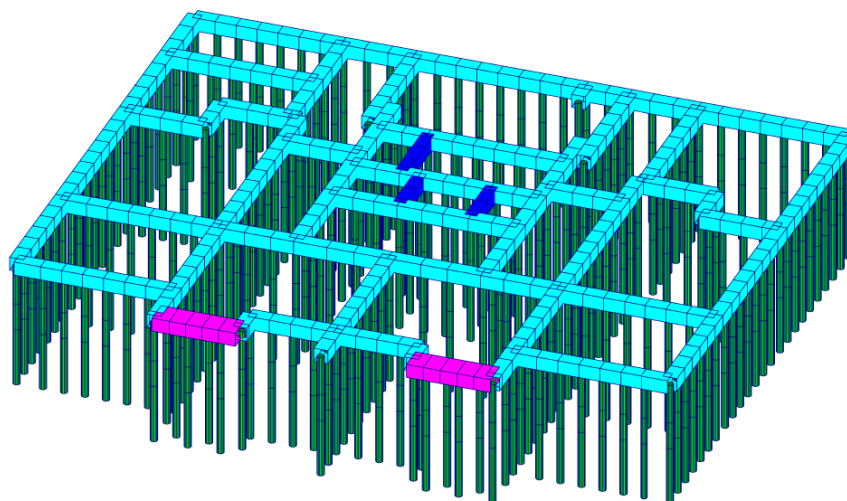


Рис. 1. Розрахункова схема

Тимчасові розподілені навантаження на перекриття медичного центру складають 200 кг/м^2 , в той час як для торговельних приміщень цей показник виріс до 400 кг/м^2 .

Результати та обговорення. / Results and discussion. Виконані розрахунки несучої здатності паль та осідання будівлі за двома варіантам показали те, що максимальні зусилля в палях зросли на 2%, в той час як осідання збільшилось до 5,59 см, що не перевищує максимально допустимих значень осідань фундаментів.

Розрахунок палі за матеріалом виконаний згідно діючих зусиль в елементі та прийнятого на попередньому етапі проектуванні класу бетону та армуванні палі. Виконавши розрахунок ми дійшли висновку, що при влаштуванні торговельних приміщень коефіцієнт використання перерізу палі - 1,14. Результати розрахунків наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Підсумкова таблиця розрахунків паль

Тип приміщення	Максимальні зусилля в палях, Т	Максимальна осадка паль, см	Максимальний коефіцієнт використання перерізу паль при розрахунку за матеріалом
Приміщення медичного центру	111,44	4,45	0,95
Торговельні приміщення	113,74	5,59	1,14

Висновки. / Conclusions. За результатами дослідження можна зробити висновок про неможливість зміни функціонального призначення приміщень декількох поверхів.

Для зміни цільового призначення приміщень підземного та першого поверхів та подальшої нормальної експлуатації будівлі потрібно виконати підсилення пальового фундаменту.

Для зміни цільового призначення приміщень підземного та першого поверхів та подальшої нормальної експлуатації будівлі потрібно виконати підсилення пальового фундаменту.

**ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ
ПРОЦЕСОМ МОДЕРНІЗОВАНОЇ СТАНЦІЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ
КОНДЕНСАТУ ГАЗУ З РЕЗЕРВУАРНИМ ПАРКОМ**

Григоренко Світлана Миколаївна,

к.т.н., старший викладач

Протасова Людмила Іванівна,

старший викладач

Даніленко Єгор Павлович,

Лоренц Денис Євгенович,

Студенти

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Анотація. В даній статті розглянуто питання контролю параметрів удосконаленої системи управління технологічним процесом АСК ТП станції стабілізації конденсату (ССК) та резервуарного парку технологічного цеху стабілізації конденсату газу за рахунок впровадження до ТП програмованого логічного контролеру, а саме модернізацію: основного і допоміжного технологічного обладнання, яке розташоване на відповідних ділянках і майданчиках. Автоматизована система управління технологічним цехом стабілізації конденсату (АСУ ТП ТЦСК) призначена для автоматичного керування безперервним технологічним процесом на рівні систем автоматизованого керування (САК) та рішення завдань централізованого збору й обробки інформації, контролю, захисту, сигналізації і оперативно-диспетчерського керування основними та допоміжними технологічними процесами переробки газового конденсату.

Ключові слова: АСК - автоматизована система керування, ОС-операторська станція, ПК (PC) персональний комп'ютер, ПЛК (PLC)-програмований логічний контролер, ТЦСК - технологічний цех стабілізації конденсату, ССК – станція стабілізації конденсату, ШК - шафа керування.

Основною метою створення АСУ ТП ССК та РП ТЦСК є:

- перетворення технологічного об'єкту в повністю автоматизовані технологічні ланки, що працюють в автоматичному режимі відповідно до завдання змінного інженера;
- забезпечення надійної роботи об'єктів за рахунок оптимального керування технологічними процесами, автоматичного виявлення й локалізації аварійних ситуацій;
- досягнення високих техніко-економічних показників роботи цеху за рахунок підвищення продуктивності праці, зниження питомих витрат енергоресурсів, ефективного використання встановлених потужностей;
- організація централізованого контролю та керування технологічним процесом з операторної цеху ССК;
- підвищення ефективності технологічного процесу за рахунок оперативності подання інформації змінному інженерові й діагностування стану встаткування;
- зниження витрат на збір і обробку даних;
- реалізація прогресивних форм експлуатації встаткування з періодичним технічним обслуговуванням, централізованим ремонтом за рахунок підвищення рівня автоматизації об'єктів, блочно-модульного конструктивного виконання програмно-технічних засобів і високого рівня уніфікації функціональних вузлів і елементів на всіх рівнях автоматизації збільшення періодичності технічного обслуговування й скорочення строків проведення ремонтних робіт.

АСК призначена для автоматизованого управління об'єктом. Система забезпечує [1]:

- контроль технологічних параметрів;
- стабілізацію на оптимальних рівнях основних технологічних параметрів;
- облік матеріальних потоків.

А в цілому, раціональну експлуатацію технологічних об'єктів і технічну

діагностику їх стану. Контроль і керування технологічним процесом в основному здійснюється з робочого місця оператора в приміщенні операторної. Система забезпечує зміну (з використанням системи паролів) меж діапазону вимірювання кожного з каналів у разі заміни датчиків.

Програмне забезпечення АРМ видає користувачу захищене, безпечне і візуально зрозуміле програмне середовище. Такий підхід дозволяє користувачу отримати важливу і необхідну інформацію і виконати потрібні дії в реальному режимі часу. Конфігурація АРМ оператора визначена в специфікації обладнання. На ПК оператора пропонується встановити наступне ПЗ для керування і візуалізації ТП:

- пакет стандартних функцій керування і моніторингу;
- пакет формування змінних рапортів і звітів вільного формату (на станції начальника зміни);
- пакет довготривалого зберігання даних;
- пакет контролю доступу з присвоєнням рівня доступу і адміністратора; пакет для підтримання двох і більше моніторів [1].

Для безпечного перебігу ТП програмне забезпечення дозволяє оперативно подавати інформацію персоналу про спрацювання попереджувальної і передаварійної сигналізації при змінах стану технологічного обладнання і порушенні норм технологічного регламенту методом звукового і світлового оповіщення. Для візуалізації технологічних параметрів, необхідних для ведення технологічного процесу, були розроблені ескізи мнемосхем - документ "Альбом ескізів мнемокадрів".

Автоматичне керування ТП здійснюється з допомогою представленого оператору функціоналу інтерфейсу Системи:

- оперативна зміна статусу (режиму управління) контуру регулювання по команді оператора (ручний, автоматичний, каскадний);
- оперативна зміна завдання в будь-якому контурі регулювання; управління технологічним процесом безпосередньо з фрагменту активної мнемосхеми за допомогою технологічної клавіатури і маніпулятора "миша".

Зв'язок між ПК та АРМ оператора здійснюється по кабельній лінії з передачею відеосигналу DP і USB через KVM подовжувач.

Первинна обробка даних включає: для дискретних сигналів – порівняння поточних значень з даними попереднього опитування, логічну обробку змінених сигналів (визначення зміни положення та стану, попередження, аварії); для аналогових сигналів – аналогово-цифрове перетворення, фільтрація, масштабування, аналіз на достовірність, порівняння з аварійними уставками.

В даному проєкті в якості програмного забезпечення використовуються програмні продукти фірми SIEMENS [2], які призначені для програмування контролерів та людиномашинного інтерфейсу. Програмування контролерів Simatic S7 виконується за допомогою програмного пакета SIMATIC STEP 7 [2] Professional, який входить в склад TIA Portal (Totally Integrated Automation).

Програмування людино-машинного інтерфейсу SIMATIC HMI, тобто операторських станцій (ОС) виконується за допомогою SCADA. За її допомогою здійснюється візуалізація технологічного процесу, записуються архіви значень аналогових сигналів, реалізується система попереджувальних та аварійних повідомлень.

Для розробки програмного забезпечення АСК ТП установки стабілізації конденсату (УСК) та резервуарного парку технологічного цеху стабілізації конденсату використовуються програмні пакети фірми SIEMENS [2]: TIA Portal Step7, версія 14 і TIA Portal WinCC Professional. Вони використовують спеціальні стандартні програмні модулі:

“Analoge” FB640 +Faceplate (модуль вводу аналогових сигналів);

“Digital” FB650 +Faceplate (модуль вводу дискретних сигналів);

“PIDCtrl” FB700 +Faceplate (модуль ПІД-алгоритму регулювання параметрів);

Вимірювання та контроль технологічних параметрів виконується наступним чином.

1. Спочатку визначається помилка каналу вимірювання. У випадку наявності такої помилки активізується біт помилки для відпрацювання

алгоритму сигналізації несправності каналу вимірювання.

2. На підставі коду вхідного аналогового сигналу розраховується значення параметра в одиницях фізичної величини.

3. Отримане значення порівнюється з нижнім (LL) і верхнім (HH) аварійним значенням параметра зі врахуванням заданого гістерезису (Hist).

4. Аналогічна обробка проводиться для попереджувальних уставок - нижня (L) і верхня (H).

5. У випадку відхилення значення параметра від вказаних меж видається значення логічної "1" для алгоритму сигналізації відповідного аварійного відхилення параметра.

6. Значення аналогового сигналу записується в історичний архів даних ОС.

Необхідні вхідні дані для обробки аналогового сигналу:

- код вхідного сигналу;
- мінімальне значення діапазону вимірювання;
- максимальне значення діапазону вимірювання;
- значення для уставок сигналізації L, H, LL, HH та Hist.

Код вхідного сигналу поступає від 8-ми каналного модуля аналогового вводу AI8 – (аналого-цифровий перетворювач).

Обробка аналогового сигналу проводиться з допомогою функціонального блоку FB Analogue. При цьому для кожного сигналу виконується своя інсталяція цього блоку.

Роботу з блоком FB Analogue пояснюють рисунки наведені нижче.

7. Зміна аналогового сигналу в часі відображається у вигляді тренду на моніторі ОС.

8. На відповідному місці мнемосхеми на моніторі ОС виконується цифрова індикація технологічного параметра в заданих фізичних одиницях. У випадку відхилення значення параметра від вказаних меж цифрова індикація супроводжується червоним або жовтим кольором. Якщо виявлена несправність каналу, то цифрова індикація супроводжується знаком F (Fault).

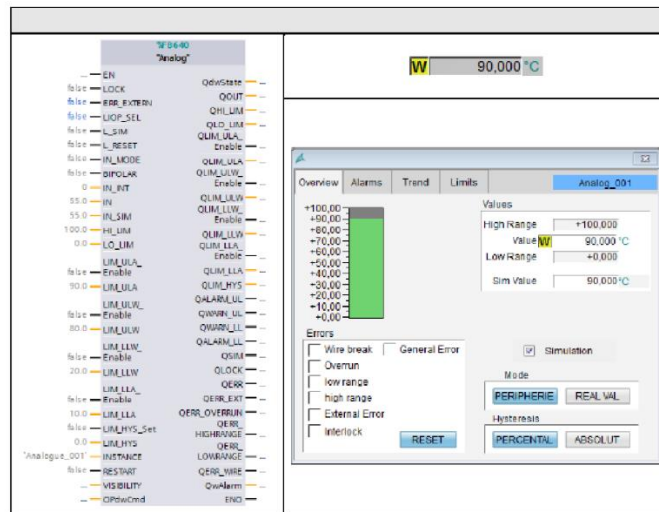


Рис. 1. – Графічне зображення блоку FB Analogue в редакторі програми (зліва), на мнемосхемі зображено блок-іконки (справа зверху) і на мнемосхемі за викликом у вигляді лицьової панелі (справа знизу).

Дискретні сигнали від параметричних датчиків (сигналізатори тиску, рівня, потоку і т ін.) обробляються за допомогою функціонального блоку FB Digital. При цьому для кожного сигналу виконується своя інсталяція цього блоку.

Роботу з блоком FB Digital. пояснюють рисунки наведені нижче.

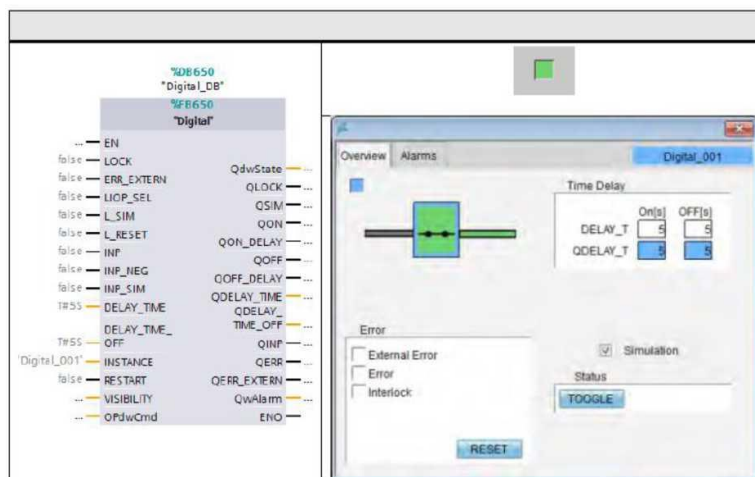


Рис. 2. – Зображення блоку FB Digital в редакторі програми (зліва), на мнемосхемі зображено блок-іконки (справа зверху) і на мнемосхемі за викликом у вигляді лицьової панелі (справа знизу).

Для підтримки необхідного значення параметру використовується функціональний блок PID_C Continuous PID-type controller [2].

Цей функціональний блок реалізує функцію регулятора ПІД-типу.

FB PID_C використовується для керування технічними процесами з

безперервними вхідними та вихідними змінними. Під час параметрування FB PID_C ви можете активувати або деактивувати додаткові субфункції PID-регулятора (P-,I-, або D-складові) і таким чином адаптувати контролер до потрібних вимог до якості перехідного процесу.

Субфункції PID-регулятора [2] параметризуються введенням параметрів (Gain, T_i , D_i і T_M_LAG). Вибираючи відповідне співвідношення параметру часу вибірки $SAMPLE_T$ і параметрів регулятора Gain, T_i , D_i і T_M_LAG , PID-регулятор може бути використаний як квазібезперервний контролер.

На рис. 3 наведена загальна структура PID-алгоритму.

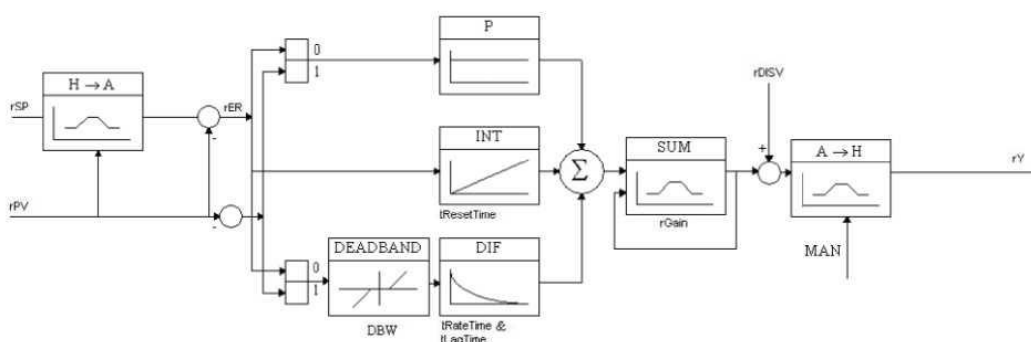


Рис. 3. – Загальна структура PID-алгоритму

Інтерфейс контуру регулювання на операторській станції передбачає:

- можливість зміни завдання;
- можливість переходу на режим ручного керування регулюючим клапаном ;
- візуалізацію, тобто тренд регульованої, регулюючої величин та величин завдання і розузгодження;
- можливість зміни параметрів настроювання алгоритму регулювання.

Оптимальні значення параметрів регулювання ПІД-алгоритму в основному підбираються емпіричним шляхом під час налагодження контуру регулювання. Особливі вимоги до показників якості перехідного процесу в даному проекті не висуваються.

Для отримання вихідного сигналу 4-20мА для керування регулюючим клапаном використовується 8-ми канальний модуль аналогового виводу

АО8 - цифро-аналоговий перетворювач.

Для прикладного програмування вищезгаданої задачі 3 згідно з рекомендаціями фірми Siemens (див. опис застосування прикладних блоків для (TIA Portal) для S7- 1200 і S7-1500 в SCL) буде використовуватися шаблон (див.рис. 4).

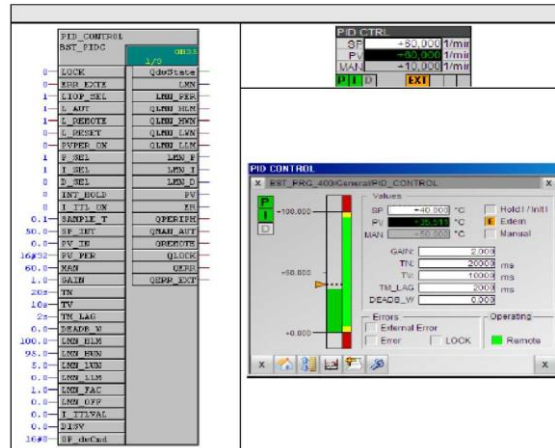


Рис. 4. – Зображення блоку FB PID в редакторі програми (зліва), на мнемосхемі у вигляді блок-іконки (справа зверху) і на мнемосхемі за викликом у вигляді лицьової панелі (справа знизу).

Фактично, застосування котролеру Simatic S7 [2] в АСУ ТП ТЦСК дало змогу розділити процес на три рівня ієрархії:

- верхній рівень
 - рівень диспетчеризації ТЦСК
 - рівень спеціалізованої обробки, довгострокового збереження і надання даних користувачам.
- середній рівень
 - рівень САК
 - рівень обробки даних і формування керуючих впливів повинен забезпечувати виконання в реальному масштабі часу як локальних задач збору даних з давачів і видачі керуючих впливів на виконавчі механізми, так і задач централізованої обробки даних і формування керуючих впливів.
- нижчий рівень

- рівень первинного контролю даних і видачі керуючих впливів на виконавчі механізми повинен включати в себе давачі і вимірювальні перетворювачі контролю параметрів, приводу і виконавчі механізми управління технологічними об'єктами.

Цей поділ забезпечив більш досконалий контроль параметрами технологічного процесу, що в свою чергу позитивно вплинув на економічну складову.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення
2. <http://Support.automation.Siemens.com/WW/view/en/66839614>.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПОРТОВОЇ ПРИЧАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ БЕЗ ВИВОДУ ІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Калюжна Валентина Євгенівна,

доцент ОНМУ,

доцент кафедри «Морські і річкові порти,

водні шляхи та їх технічна експлуатація»

Мартинов Андрій Євгенович,

Слободяник Аліна Віталіївна,

Студенти

Одеський національний морський університет

м. Одеса, Україна

Вступ. / Introductions.

Модернізація причальної інфраструктури відкриває двері до розвитку та створення сучасного та конкурентоздатного порту, що відповідає вимогам сучасного та майбутнього ринку морських перевезень. Серед основних аспектів можна визначати наступні:

- збільшення обсягів обробки вантажів: Модернізація дозволить збільшити пропускну спроможність причалів, що відкриє можливості для зростання обсягів вантажоперевезень;
- підвищення ефективності операцій: Використання новітніх технологій механізації перевантажувальних процесів, оптимізація логістичних систем дозволяють зменшити час обробки вантажів і покращують транспортно-економічні характеристики роботи портів;
- підвищення безпеки та надійності експлуатації портових причальних споруд: Модернізація причальної інфраструктури включає впровадження інноваційних технологічно -конструктивних рішень;
- залучення великовантажних суден типу "панамакс", "постпанамакс" і "кепсайз" (до 100 тис. тон): Будівництво (реконструкція) глибоководних причалів для прийому суден із збільшеними осіданнями у вантажу розширить спектр послуг порту і привернути нових клієнтів.

- створення більш екологічної інфраструктури: Модернізація може включати в себе ініціативи з енергоефективності, використання екологічно чистих технологій та зменшення впливу порту на екологію.

Значна частина портових гідротехнічних споруд, як і більшість портів першого покоління України було збудовано у другій половині 20 століття. Ефективність роботи причальної інфраструктури морських портів України визначається її технічним станом. Технічна експлуатація повинна забезпечувати її працездатність протягом усього терміну служби при найбільш ефективному, безпечному і безаварійному використанні за прямим призначенням. Закінчення нормативного терміну експлуатації портових причалів призводить до необхідності вжиття превентивних заходів, а саме модернізації, реконструкції чи капітального ремонту.

Незадовільний сучасний стан ряду портових гідротехнічних споруд свідчить про необхідність вдосконалення і підвищення ефективності їх технічної експлуатації, методів проектування, реконструкції та модернізації в поєднанні з новим будівництвом. Витрати на реконструкцію (оновлення, будівництво) причальних споруд залежать, зокрема, від правильного вибору проектно-технологічних рішень і методів проектування. Нові сучасні технології ремонту та оновлення гідротехнічних споруд в даний час виходять на перший план.

В проведеному дослідженні проведено аналіз впроваджених сучасних технологічно-конструкторських рішень, які дозволили провести модернізацію (оновлення) причальної інфраструктури на прикладі роботи причалів пасажирського терміналу Одеського морського порту не виводячи їх з експлуатації.

Мета роботи. / Aim.

У запропонованій роботі проблема, що вирішується, це аналіз удосконалених проектно-конструкторських рішень, спрямованих на прискорення та мінімальні витрати на модернізацію / оновлення пасажирських причалів на території Одеського порту.

Основна мета сучасного дослідження - розгляд ефективності впроваджених сучасних конструкторських рішень, зокрема, з використанням ґрунтового (ін'єкційного) анкери, що сприяють підвищенню спроможності та ефективності роботи причальної інфраструктури порту.

Оцінка можливості використання сучасних конструкторсько-технологічних рішень з урахуванням їх впливу на роботу гідротехнічних споруд та підвищення надійності являється найактуальнішою темою даного дослідження.

Матеріали та методи./Materials and methods.

В ході роботи був проведений детальний інформаційний пошук для вивчення інноваційних та сучасних методів реконструкції причальних споруд. Виконано порівняння декількох варіантів оновлення причальної споруди. Джерелами інформації для дослідження виступили матеріали у відкритому доступі, наукові, публіцистичні джерела [1, 2]. Методологічну основу дослідження склали наукові праці, що містять методику проведення комплексного обстеження причальних споруд, а також спостережень за деформаціями причалів морських портів [3]. Окрім цього, були опрацьовані інші наукові джерела [4, 5].

Використана методика дослідження: чисельне моделювання напруженого деформованого стану причальних споруд з використанням програмного комплексів «BOLVERK». При написанні тез були використані такі методи дослідження, як описовий, історичний, системно-структурний. Історичний метод був використаний для аналізу створення та розвитку пасажирського комплексу в Одеському порту; статистичний метод було застосовано для аналізу кількісних показників роботи пасажирського комплексу. Пасажирський комплекс порту – один з найбільших на Чорному морі і налаштований на прийом і обслуговування до 4 млн. туристів на рік.

Завдання наукової роботи: визначити оптимальний спосіб оновлення причальних споруд для пасажирського терміналу; отримати технічно раціональні та економічно вигідні рішення по реконструкції існуючих причалів

при використанні ґрунтових анкерів типу «Titan»; визначити вплив зовнішніх навантажень і внутрішнього тиску на зусилля і згинальні моменти, що впливають на шпунтову стінку; оцінити вплив зміни геометричних характеристик причалу на виникнення у ґрунтовому середовищі пластичних зон напруженого стану; оцінити вплив зміни умов взаємодії причалу із ґрунтовим середовищем на напружено-деформований стан причальних споруд.

Досліджувані пасажирські причали розташовані в Новій гавані Одеського порту в головній частині Нового молу (мал. 1). З південно-східного боку до причалу №16 примикає причал №15, з північно-західного боку - причал №17. На відстані 17 м від лінії кордону причалу знаходиться будівля Морського вокзалу.

Причали № 15-16 були побудовані в кінці 19 столітті (1881 - 1882) та являли собою гравітаційну стінку з масивової кладки. У 1949 році була зроблена перша реконструкція причалів №15-16 за проектом ДП «ЧорноморНДІпроект». У зв'язку з їх моральною та фізичною застарілістю передбачені наступні технічні рішення по модернізації причалів пасажирського району ОМТП, що включали: збереження відмітки кордону і дна біля причалу; мінімальне винесення лінії кордону для забезпечення спільної лінії кордону причалів 15 і 16;



Малюнок 1 - Вигляд на Новий мол та на акваторію порту до 22 лютого 2022 року. ФОТО: ua-travel.info

Як відомо, анкерні пристрої є важливою частиною конструкції причалу типу «больверк» та складаються з анкерної тяги та анкерної опори. Анкерні тяги призначені для передачі силових навантажень від конструкції до ґрунту. Зазвичай виготовляються з високоміцних матеріалів, таких як сталь, для забезпечення високої міцності та стійкості. Анкерні опори служать опорою для верхньої частини стінки або конструкції, утримуючи її в стабільному положенні. Одним із основних поставлених завдань було здійснення модернізації причалів пасажирського комплексу без виведення їх із експлуатації.

Переваги використання ґрунтових (ін'єкційних) анкерів при будівництві причалів, а саме при їх реконструкції полягають в ефективному використуванні обмеженого простору причалу; забезпечують стабільність конструкції; їх можна використовувати в різних ґрунтах з різними кліматичними умовами, що робить їх універсальним варіантом для різних регіонів; можливість проведення модернізації (реконструкції), не зупиняючи експлуатації причалів. Все наведене дозволяє максимально можливо використовувати існуючу конструкцію, при тому збільшує її міцнісні характеристики.

У геоморфологічному відношенні ділянки району споруд пасажирського терміналу, що підлягають модернізації (оновленню), знаходяться в межах підводного берегового схилу північно - західної частини шельфу Чорного моря. Територія Нового молу, де розташовуються досліджувані споруди, утворена техногенними ґрунтами - пісками . По сукупності геологічних факторів, наявності специфічних ґрунтів в сфері взаємодії реконструйованих споруд з геологічним середовищем ділянка бурових робіт відноситься до 3 категорії складності інженерно - геологічних умів ДБН А.2.1-1:2014 «Інженерні вишукування для будівництва». Специфічні ґрунти (ґрунти з особливими властивостями) представлені техногенними і слабкими ґрунтами.

Розрахункова сейсмічна інтенсивність району для проектування і будівництва об'єктів і споруд промислового призначення з ґрунтами II категорії

по сейсмічних властивостей прийнята 7 балів за шкалою М5К-64 ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво в сейсмічних районах України. Було проведено розрахунки оновленої конструкції причальних споруд з використанням фізико-механічних характеристик ґрунтів основи з використання програмного комп'ютерного комплексу «BOLVERK».

Результати та обговорення./Results and discussion

Необхідність в проведенні робіт по модернізації (оновленні) пасажирських причалів була викликана тим, що останнім часом в Одеському порту все частіше стали заходити круїзні судна завдовжки аж до 300 м, тоді як причали № 15, 16 практично вичерпали свій ресурс міцності, закладений при проектуванні. Після завершення реконструкції ці причали морського вокзалу зможуть безперешкодно приймати океанські лайнери. Після завершення реконструкції вказаних причалів з'явилася можливість безперешкодно приймати океанські лайнери типу «Adventure of the Seas» , дедвейтом 137276 тон, довжиною 311,0 м, шириною 49,0 м та осадкою у вантажу 8,6 м. Пасажиромісткість складає – 3807 осіб. Таким чином, в результаті реконструкції буде відчужено 0,035 га акваторії порту. При цьому при експлуатації причалів потреба в сировинних і водних ресурсах була відсутня.

Передбачається улаштування облямівки типу «больверк» із шпунтових пакетів Larssen 606п перед існуючою лінією кордону причалу. Кріплення шпунтової оторочки виконується за допомогою ґрунтових анкерів типу Titan. Анкерне кріплення оторочки передбачається пристроєм ґрунтових анкерів.

В процесі будівельних робіт можлива дія на повітряне середовище, оскільки в повітря виділятимуться забруднюючі речовини від роботи будівельної техніки була мінімальна. На водне середовище вплив обмежений. На ґрунт, рослинний і тваринний світ, соціальне довкілля, промислові і цивільні об'єкти негативна дія відсутня.

Висновки./Conclusions. В результаті виконаного аналізу до вибору конструктивних рішень для оновлення пасажирських причалів можливо зробити наступний висновок : використання сталевого шпунта і ґрунтових

анкерів забезпечує найкоротші терміни реконструкції (будівництва) причальної інфраструктури. Вживання ґрунтових анкерів в конкретних умовах обумовлене наступними перевагами: під установку анкерів традиційної конструкції (у існуючих умовах розбирання утруднене зважаючи на високу міру забудови території); технологія установки ґрунтових анкерів виключає ударні і вібраційні дії на ґрунтовий масив, фундаменти і конструкції Морвокзалу в будівельний період. В основу прийнятих технічних рішень покладені вирішення генерального плану, регламентовані технологічними і технічними вимогами до проєкту, характеристика гідрологічного режиму на акваторії та інженерно-геологічні умови майданчика будівництва. Конструктивні вирішення портових об'єктів і споруд розроблені в повній відповідності з вимогами [6, 7, 8], інших нормативних документів, що регламентують правила проєктування, будівництва і приймання в експлуатацію портових гідротехнічних споруд.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 11.07.2013 р. № 548-р // Офіційний вісник України. — 2013 р. – № 61. — С. 45.
2. Дубровський М.П. Друге життя причалів./ М. П. Дубровський, М.Б. Пойзнер, В.М. Петросян, В.Є Калюжна. // Журнал «Порти України» №3.(65), 2007 р.
3. Правила технічного нагляду за гідротехнічними спорудами у експлуатації та промірними роботами //Регістр судноплавства України. Київ - 2012 – С.185.
4. Снісаренко В. І. Реконструкція причальної споруди із застосуванням анкерів типу "титан" / В. І. Снісаренко, Л. В. Гембарский // Збірник наукових праць [Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка]. Сер. : Галузеве машинобудування, будівництво. - 2013. - Вип. 3(2). - С. 330-335. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpgmb_2013_3\(2\)__43](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpgmb_2013_3(2)__43).

5. Дубровський М.П. Аналіз сучасного стану експлуатованих причальних споруд морських портів України. / М. П., Дубровський В. М. Петросян, О. В. Калюжний, В. Є. Калюжна. // Вісник Одеського національного морського університету, №2 (55) 2018, С. 51-61.

6. ДБН В. 2.4- 3:2010. Гідротехнічні споруди. Основні положення.

7. ДБН В.1.1-12:2006 «Будівництво в сейсмічних районах України»

8. ДБН В.26-198:2014. Сталеві конструкції. Норми проектування.

ПІДВИЩЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ ТРИВКОСТІ БІОСУМІСНИХ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ

Лебедєв Ростислав Валерійович

Аспірант

Скребцов Андрій Андрійович

к. т. н., доцент

Шевченко Володимир Григорович

к. т. н., завідувач кафедрою

НУ «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

Титанові сплави успішно застосовуються в хімічній та авіаційній промисловості завдяки своїй міцності, стійкості до корозії та високим температурам. Не менш важливою властивістю є біосумісність титану, яка робить його одним з найпоширеніших металів для виготовлення протезів різного типу. Наприклад, пластини для підсилення кісток черепа виготовляють з титанових сплавів, адже вони майже не відторгаються організмом. Відторгнення імпланта може призвести до летальних наслідків, тому дослідження, спрямовані на збільшення біосумісності титанових сплавів та зниження вірогідності відторгнення, є надзвичайно актуальними, особливо в сучасних умовах.

Аналіз наукових джерел свідчить, що одним з перспективних напрямків у цій сфері є застосування гідроксиапатиту. Цей матеріал схожий за складом та властивостями до людської кістки, тому сприяє загоєнню без шкоди для організму.

Існуючі технології нанесення гідроксиапатиту не дозволяють отримати його всередині деталі. Використання порошкової металургії для виробництва титанових заготовок може вирішити цю проблему. Проте поведінка такого матеріалу при деформуванні з метою отримання пластини залишається невідомою. Також потребують уточнення та розширення знання щодо синтезу титанових напівфабрикатів порошковими методами.

Таким чином, забезпечення місткості гідроксиapatиту в середині деталі імплантату є актуальною науково-технічною метою. Для її досягнення необхідно:

- Визначити критерії оцінки якості та властивостей матеріалу для виготовлення біосумісних імплантатів з титанових сплавів.
- Дослідити механізм компонування напівфабрикату із суміші порошків титану та гідроксиapatиту.
- Дослідити спечення напівфабрикату із суміші порошків титану та гідроксиapatиту.
- Дослідити механізми утворення структури у межі розділення метал-неметал.
- Розробити раціональний склад суміші порошків для виготовлення гарантовано якісного напівфабрикату.

СТАТИСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФЛУКТУАЦІЙ ПОТУЖНОСТІ, ВИТРАЧЕНИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ ДЛЯ БУРОВИХ РОБІТ

Матеїк Галина Дмитрівна,

к. ф.-м. наук, доцент

Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

Кіліштоф Іван Романович,

Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ: У цьому дослідженні зосередимося на статистичних властивостях флуктуацій потужності, яку споживає електродвигун. Цей аспект є критично важливим для різних галузей, включаючи виробництво, транспорт, сільське господарство та багато інших. Зрозуміння статистичних властивостей флуктуацій потужності може допомогти вдосконалити системи управління, підвищити надійність та зменшити споживання енергії.

Метою роботи є дослідження статистичних характеристик флуктуацій потужності і програмного забезпечення Matlab для визначення закону розподілу оцінки математичного сподівання, дисперсії, автокореляційної функції і спектральної щільності потужності сигналу..

Результати досліджень: Для визначення оцінок математичного сподівання, дисперсії та середньоквадратичного відхилення досліджуваного процесу (потужності двигуна електробура E-240) скористаємося програмою Matlab (рис. 1) [1, с. 350]. Дисперсія $D(x)$ і середньоквадратичне відхилення $\sigma(x)$ характеризують розсіювання окремих можливих реалізацій навколо цієї середньої кривої. Вони визначаються одномірним законом розподілу [2, с. 33]. Для визначення закону розподілу і його перевірки за допомогою критерію Пірсона поділимо вибірку $n = 123$ значень на інтервали та визначимо їх абсолютні та відносні частоти, побудуємо гістограму. Впорядкуємо вибірку в порядку зростання. За допомогою формули Стерджеса знаходимо крок і

довжину інтервалу, для чого знаходимо зону розсіювання значень:

$$R = \max(N) - \min(N) = 10,9.$$

Поділимо досліджувану вибірку на 12 груп, і побудуємо гістограму та закони розподілу за допомогою програми MatLab Distribution Fitting Tool (рис. 1).

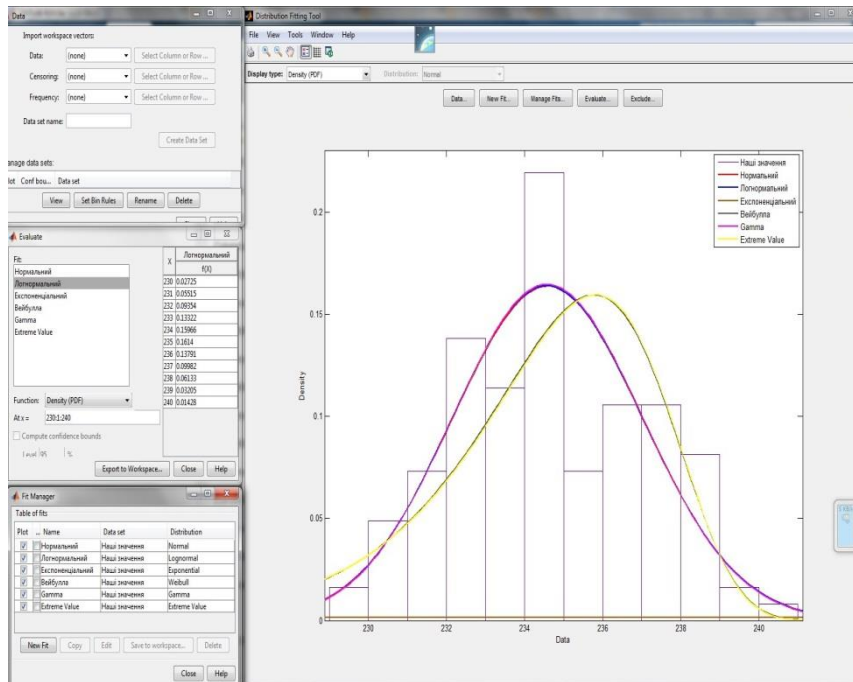


Рис. 1. Гістограма щільності відносних частот та закон їх розподілу

За допомогою програмного продукту MatLab визначимо за допомогою критерію Колмогорова, який з розподілів нам найбільше підходить. Результати виконання програми (рис.2):

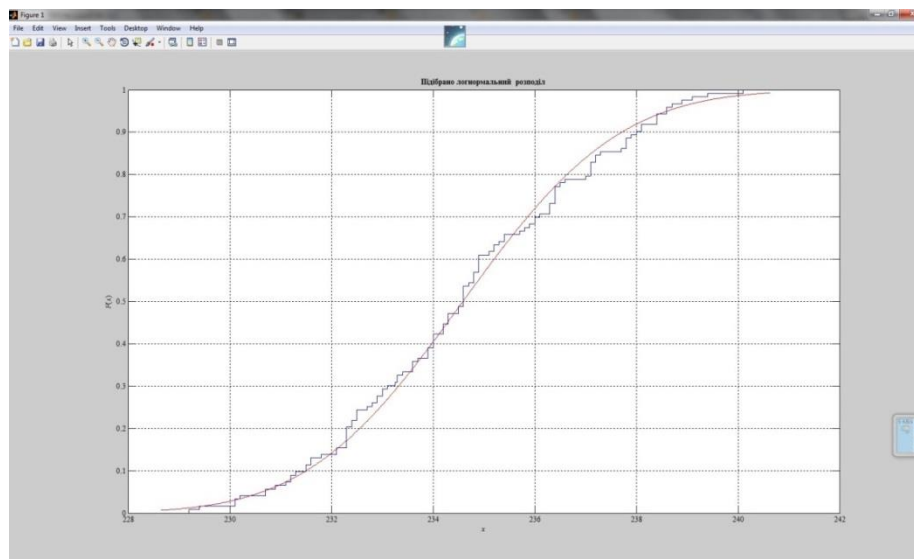


Рис. 2. Результат виконання програми в Matlab

У результаті перевірки за критерієм Колмогорова отримали наступне значення критичного значення значущості $\alpha = 0,768$, що задовольняє нашим умовам. Необхідно ще встановити зв'язок між значеннями випадкового процесу в різні моменти часу.

Математичне сподівання похідних значень центрованої випадкової функції, взятих при двох моментах часу t_1 та t_2 називають автокореляційною функцією. Вона визначається за формулою [3, с. 83]:

$$R_{xx}(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t)x(t-\tau)dt,$$

де τ – кореляційний зсув (лаг).

Іншими словами, автокореляція – це кореляція ряду з самим собою, з затримкою на τ спостережень. Оскільки досліджувана реалізація є сукупністю дискретних значень сигналу, отриманих через рівні проміжки Δt , то інтеграл наближено замінено сумою:

$$R_{xx}(\tau) = R(k\Delta t) = \frac{1}{n-k} \sum_{i=0}^{n-k} x^0(i\Delta t)x^0(i\Delta t + k\Delta t),$$

де $x^0(t) = x(t) - m_x$ – центровані значення.

Визначаєм автокореляційну функцію за допомогою MatLab (рис.4):

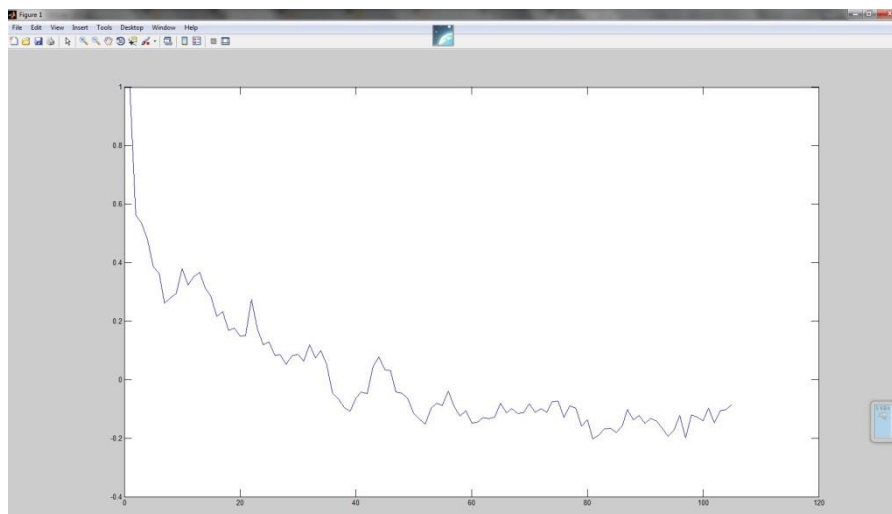


Рис. 3. Результат виконання програми MatLab

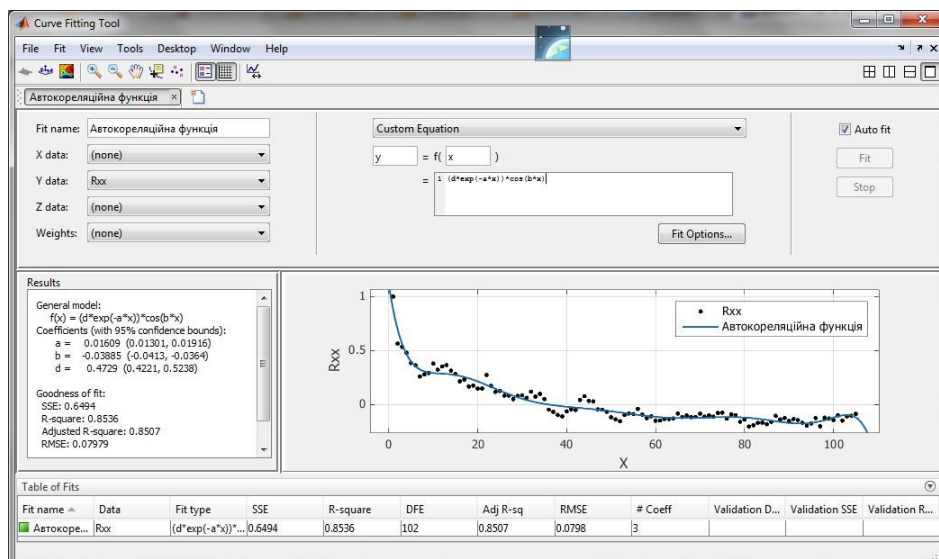


Рис. 4. Графік нормованої автокореляційної функції

Отже рівняння автокореляційної функції запишеться так: $y(t) = 0,4729e^{-0.1609t} \cdot \cos(0,03885t)$. Відзначимо, що при статистичному аналізі стаціонарних випадкових процесів зручно користуватись спектральною щільністю випадкової функції. Спектральна щільність є додатною функцією у всьому діапазоні частот від 0 до ∞ . Вона не містить відомостей про фази окремих гармонійних складових. Застосовуючи до кореляційної функції $R(\tau) = De^{-\alpha(\tau)}$ перетворення, можна визначити спектральну щільність за формулою [3, с. 88]:

$$S(\omega) = 2 \int_0^{\omega} De^{-\alpha(\tau)} \cos \omega \tau d\omega.$$

Оскільки $y(t) = 0,4729e^{-0.1609t} \cdot \cos(0,03885t)$, то

$$S(\omega) = \frac{2 \cdot 0,4729 \cdot 0,1609}{0,1609^2 - (0,03885 - \omega)^2} + \frac{2 \cdot 0,4729 \cdot 0,1609}{0,1609^2 - (0,03885 + \omega)^2}.$$

Визначимо спектральну щільність, використовуюючи програму Matlab (рис. 6).

За отриманими даними побудуємо залежність S від ω . Так ми отримуємо графік спектральної щільності $S(\omega)$.

$$\omega = 0:0.1:10;$$

$$S = 0.0761 ./ (0.0259 + (0.05885 - \omega).^2) + 0.0761 ./ (0.0259 + (0.05885 + \omega).^2)$$

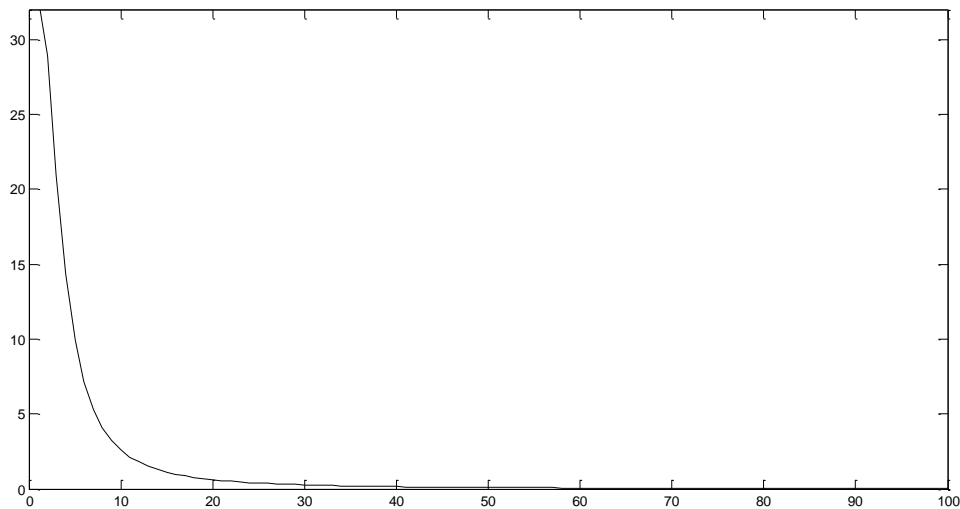


Рис. 5. Графік спектральної щільності сигналу $N(t)$

При дослідженні автоматичних систем виникає необхідність створювати типові випадкові впливи штучно – за допомогою спеціальних генераторів. Найпростіше ця задача вирішується з використанням методу формуючого фільтра. Метод полягає у тому, що потрібний випадковий сигнал отримується шляхом пропускання білого шуму через фільтр з відповідною частотною характеристикою.

Частотна функція передачі $W_{\phi}(j\omega)$ фільтра пов'язана з спектральною щільністю $S(\omega)$ формуючого сигналу таким співвідношенням [3, с. 397]:

$$\{W_{\phi}(j\omega)\}^2 = S(\omega).$$

Для пошуку функції $W_{\phi}(j\omega)$ необхідно розкласти спектральну щільність $S(\omega)$ на спряжені множники $W_{\phi}(j\omega)$ і $W_{\phi}(-j\omega)$. З цих двох множників фізично реалізованим у вигляді фільтра є лише перший множник. Для сигналу з експоненціально-косинусною кореляційною функцією маємо [3, с. 887]:

$$S(\omega) = \sqrt{2Da} \frac{j\omega + \sqrt{a^2 + b^2}}{(j\omega + a)^2 + b^2} \sqrt{2Da} \frac{-j\omega + \sqrt{a^2 + b^2}}{(-j\omega + a)^2 + b^2}.$$

Звідси частотна функція фізично реалізованого фільтра:

$$W_{\phi}(j\omega) = \sqrt{Da} \frac{j\omega + \sqrt{a^2 + b^2}}{(j\omega + a)^2 + b^2} = 0,39 \frac{j\omega + 0.1665}{(j\omega + 0.1609) + 0.0015}.$$

За допомогою програми MatLab побудуємо амплітудно-фазову

характеристику формуючого фільтру:

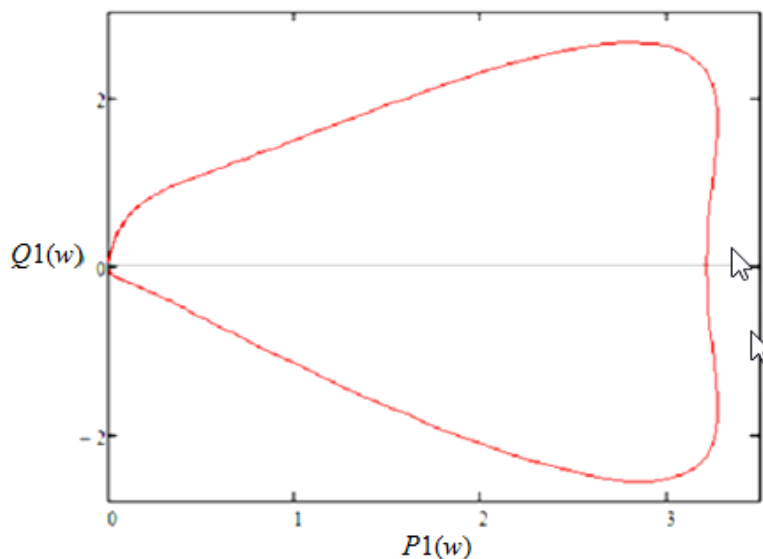


Рис. 6. Графік АФХ формуючого фільтру

Висновки: На основі отриманих результатів, можна сказати, що під час проведення статистичного дослідження отриманих даних, як вхідні дані використовується графік неперервного сигналу, з якого обраховано характеристики досліджуваних процесів, такі як математичне сподівання, що склало 234.6; дисперсія: за зміщеною оцінкою становить 5.91 та за незміщеною оцінкою – 5.87; середньоквадратичні відхилення: за зміщеною оцінкою – 2.43 та за незміщеною оцінкою – 2.42. Побудували і визначили закон розподілу, який найкраще підходить та перевірили його за допомогою критерія Колмогорова. Побудували і визначили передавальну функцію, яка підходить для автокореляційної функції (експоненціальна), завдяки якій визначили і побудували спектральну щільність та визначили формуючий фільтр.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дьяконов В. П. MATLAB R2006/2007/2008+Simulink 5/6/7. Основы применения: 2-е изд., перераб. и доп. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. 800 с.
2. Семенцов Г. Н., Когуч Я. Р., Дранчук М. М. Планування та обробка результатів експерименту: навч.посібник. ІФНТУНГ. 2003. 222 с.
3. Семенцов Г. Н. Теорія автоматичного керування: підручник. – ІФНТУНГ. 2016. 600 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕКРИТТЯ ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ КРОКУ ВНУТРІШНІХ КОЛОН

Роговий Станіслав Іванович

д.т.н., викладач

Солодовник Олександр Володимирович

Загорулько Ігор Юрійович

студенти

Сумський Національний Аграрний Університет

м. Суми, Україна

Вступ. / Introductions.

Сучасний готель високого рівня комфорту є складним і багатофункціональним об'єктом. Він включає в себе значну кількість приміщень різного призначення. Для максимального використання внутрішнього простору та забезпечення ефективності функціонального використання приміщень, в готелі пропонується виконати модернізацію.

Ціль роботи./ Aim.

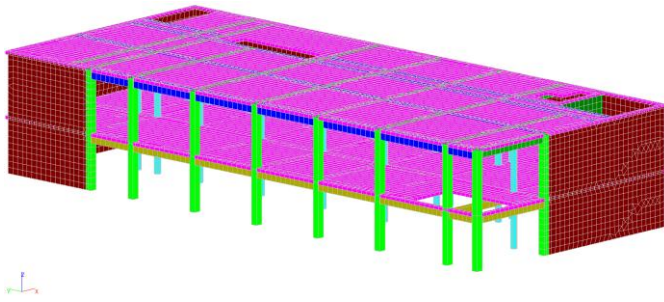
Визначення величини внутрішніх зусиль в перекриттях, що в подальшому дає змогу підібрати для кожного з варіантів.

Матеріали та методи./Materials and methods.

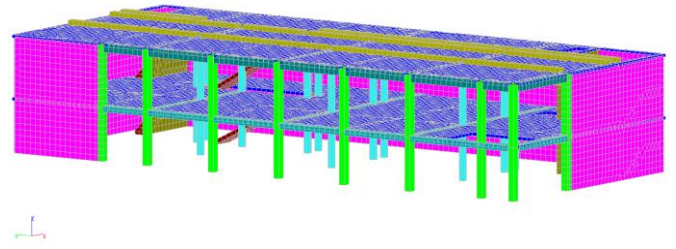
Дослідженню підлягало монолітне залізобетонне перекриття над підвалом та першим поверхом будівлі готелю. Будівля готелю прямокутної форми, з габаритними розмірами 49,3х13,94 м. Висота будівлі – 23,2 м.

Було досліджено два варіанти перекриття:

1. Спирання перекриття на зовнішні стіни та внутрішні колони з кроком 6,36х6,36 м.
2. Спирання перекриття на зовнішні стіни та внутрішні колони з кроком 12,76х6,36 м.



**Рис. 1. Розрахункова схема
(крок колон 6,36x6,36 м)**



**Рис. 2. Розрахункова схема
(крок колон 12,76x6,36 м)**

Результати та обговорення./Results and discussion. Згідно розрахунку для влаштування перекриття за першим варіантом необхідно:

- Поздовжньої арматури – 44,6 т. кл. А400
- Поперечної арматури – 46,8 т. кл. А240
- Об'єм бетону – 726,7 м³

Згідно розрахунку для влаштування перекриття за другим варіантом необхідно:

- Поздовжньої арматури – 45,7 т. кл. А400, (А500 для балок 600x1400 мм)
- Поперечної арматури – 48,9 т. кл. А240
- Об'єм бетону – 754,6 м³

Висновки./Conclusions. Згідно результатів дослідження можна зробити наступний висновок для виконання архітектурних конструктивного рішення другого варіанту необхідно збільшити діаметр внутрішніх колон до 600 мм. Також необхідно збільшити поперечний переріз (до 600x1400(h)) балок перекриття вздовж осей В, Г над першим поверхом. Загальні витрати арматури в порівнянні з першим варіантом збільшується на 3,2 т. (поздовжня – 1,1 т, поперечна – 2,1 т), бетону на 27,9 м³.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

АНАЛІЗ МЕРЕЖІ СВІТОВИХ СИСТЕМ МЕТРО

Пюстонен Софія Романівна,
студентка

Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Вступ. Системи метро перевозять великий потік пасажирів у великих містах, а їх ефективність залежить від кількох факторів, включаючи зв'язність ліній метро, графік поїздок, розподіл пасажирів, якість управління та інше. У цій роботі буде вивчено мережеві властивості п'яти систем метро (Пекін, Гонконг, Лондон, Париж та Токіо) і порівняно їх відносну мережеву ефективність за двома метриками, а саме *середньою щільністю станцій* та *завантаженістю станцій*.

Ціль роботи. Головна мета цієї дослідження полягає в аналізі та порівнянні топологічних особливостей мереж метрополітенів п'яти великих міст з метою визначення того, як структура мережі впливає на ефективність руху та комфортність перевезень для пасажирів. Це включає вивчення довжини маршрутів, ступеня взаємозв'язку між станціями та здатності мережі підтримувати рух при виникненні помилок або збоїв. В роботі також пропонуються нові параметри для кількісної оцінки покриття мережею населених пунктів та навантаження на станції, що дає змогу оцінити загальну доступність та комфортність використання метрополітенів у різних урбанізованих середовищах.

Матеріали та методи. Топологічні властивості мережі метрополітену. Складну мережу з N вузлів (станції метрополітену) можна представити у

вигляді графа $G = (N_d, l)$, де $N_d = \{n_1, n_2, \dots, n_N\}$ позначає набір вузлів, а $l = \{l_1, l_2, \dots, l_k\}$ позначає набір зв'язків. Граф G можна повністю описати за допомогою матриці суміжності A , яка є матрицею $N \times N$, елемент a_{ij} ($i, j = 1, \dots, N$) якої дорівнює 1, якщо існує зв'язок між вузлами i та j , та нулю в іншому випадку.

Характеристична довжина шляху

Мінімальна довжина шляху, позначена як d_{ij} , це найкоротша довжина від вузла i до j , яка відіграє важливу роль у транспортних та комунікаційних мережах. Припустимо, що комусь потрібно доїхати з однієї станції на іншу метро: найкоротший шлях забезпечує оптимальний маршрут у тому сенсі, що можна швидко пересуватися, економлячи час та ресурси. Мірою типового розмірності між двома вузлами в складній мережі є характеристична довжина шляху, також відома як середня довжина шляху, яка визначається як середнє значення найкоротших довжин шляхів між усіма парами вузлів:

$$L = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i,j \in N, i \neq j} d_{ij} \quad (1)$$

Цей параметр безпосередньо вказує на глобальну зв'язність мережі. Менше значення L представляє меншу топологічну відстань між будь-якими двома вузлами та кращу зв'язність всієї мережі.

Коефіцієнт кластеризації

Коефіцієнт кластеризації C , також відомий як транзитивність, є типовою властивістю мереж знайомств, де дві особи зі спільним другом можуть знати один одного. Одне з визначень C , запропоноване Ваттсом та Строгацом, наводиться нижче. Величина c_i (локальний коефіцієнт кластеризації вузла i) спочатку визначається, щоб описати ймовірність того, що $a_{jm} = 1$ для двох сусідів j та m вузла i . Це визначається як співвідношення між e_i та $\frac{k_i(k_i-1)}{2}$, де e_i позначає фактичну кількість ребер між сусідами вузла i , тобто:

$$c_i = \frac{2e_i}{k_i(k_i-1)} = \frac{\sum_{j,m} a_{ij} a_{jm} a_{mi}}{k_i(k_i-1)} \quad (2)$$

Коефіцієнт кластеризації графа є середнім значенням c_i по всіх вузлах:

$$C = \frac{1}{N} \sum_{i \in N} c_i \quad (3)$$

Отже, $0 \leq c_i \leq 1$. Коефіцієнт кластеризації вказує на локальну властивість кластеризації та показує характеристику толерантності до помилок. Беручи до уваги мережу метрополітену як приклад, коли одна колія не функціонує, рух не буде порушений, якщо сусідні станції з'єднані. Таким чином, більше значення C вказує на кращу толерантність до помилок у локальному масштабі.

Ефективність мережі (структурна ефективність)

Ефективність E , введена Латорою та Марчіорі, є мірою ефективності обміну інформацією у мережі. Позначається як e_{ij} , ефективність передачі від вузла i до j приймається як обернено пропорційна до найкоротшої довжини шляху, тобто $e_{ij} = \frac{1}{d_{ij}}$, і ефективність мережі E визначається як:

$$E(G) = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i \neq j} e_{ij} = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i \neq j} \frac{1}{d_{ij}} \quad (4)$$

Треба зазначити, що $E(G)$ це глобальна ефективність всієї мережі і позначається як E_{glob} . Також $E(\cdot)$ може бути визначено для характеристики локальних властивостей G шляхом оцінювання ефективності G_i , підграфа, що складається з сусідів вузла i , але без самого вузла i . Локальна ефективність E_{loc} тоді визначається як середня ефективність усіх підграфів:

$$E_{loc} = \frac{1}{N} \sum_{i \in G} E(G_i) \quad (5)$$

E_{loc} відіграє подібну роль, як C , і показує, наскільки ефективний зв'язок між сусідами i у випадку відсутності вузла i , відображаючи стійкість локального з'єднання, коли вузол i вилучений.

Однак це визначення E не повністю узгоджується з роботою метрополітену. У мережах метрополітену сегменти деяких ліній перекриваються, таким чином впливаючи на ефективність транспортування.

Щоб виправити це, якщо вузли i та його сусід j з'єднані декількома ребрами, ми масштабуємо зв'язок, що з'єднує два вузли, на фактор w_{ij} і використовуємо масштабований зв'язок для розрахунку d_{ij} , тобто, $w_{ij} = \frac{1}{n}$, де n це кількість ребер між станцією i і сусідньою станцією j . Тоді E розраховується на основі вагової структури мережі.

Середня площа охоплення станції та навантаження Для оцінки середньої відстані від випадкового пасажира до станції метро та середнього пасажирського навантаження станції пропонується два параметри, а саме середня площа охоплення станції (СПОС) та середнє станційне навантаження (ССН). Тут ми визначаємо СПОС як відношення площі мережі метро S_{all} до кількості станцій, тобто, $СПОС = \frac{S_{all}}{N}$. Таким чином, СПОС показує середню площу, що обслуговується однією станцією, або, еквівалентно, середню відстань до станції метро для пасажирів, і щільність станцій. Більше того, ССН визначається як відношення середнього денного пасажиропотоку P до кількості станцій, тобто, $ССН = \frac{P}{N}$, що відображає середнє переповнення станцій.

Таблиця 1

Вхідні дані

Місто	Пекін	Гонконг	Лондон	Париж	Токіо
К-ть станцій	274	85	356	295	205
К-ть ліній	18	10	13	15	13

Статистичні результати

У даній роботі вивчаються мережі метрополітенів 5 міст. Базова інформація про ці мережі метрополітену наведена в Таблиці 1.. Рис. 1. показує розподіл довжин найкоротших шляхів для п'яти метрополітенів. Спостерігається, що вони в основному слідують за гама-розподілом, а Гонконг має найменше значення діаметру мережі, який визначається як максимальна найкоротша довжина шляху в мережі.

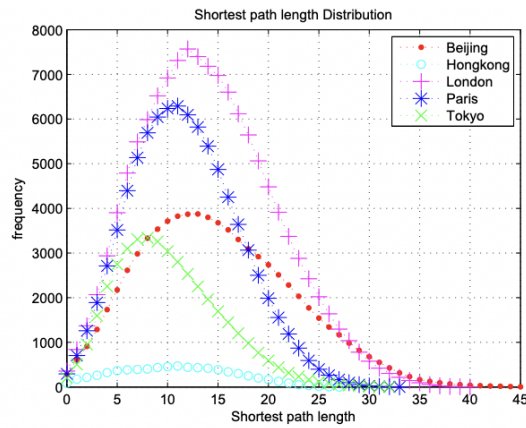


Рис. 1. Розподіл довжини найкоротшого шляху

Характеристичні довжини шляхів L для п'яти систем перераховані в Таблиці 2, яка показує, що Токіо має найкоротшу характеристичну довжину шляху, а Гонконг і Париж - трохи довші характеристичні довжини шляхів.

Таблиця 2

Характеристичні довжини шляхів

Місто	Пекін	Гонконг	Лондон	Париж	Токіо
N	274	85	356	295	205
L	15.02	10.97	14.03	11.77	10.13

Коефіцієнти кластеризації C розраховані і наведені в Таблиці 3, з якої ми можемо бачити, що лондонський метрополітен має відносно великий C , що свідчить про кращу толерантність до помилок на локальному рівні.

Таблиця 3

Коефіцієнти кластеризації

Місто	Пекін	Гонконг	Лондон	Париж	Токіо
C	0.0024	0.0059	0.0409	0.0163	0.0285

Ефективність E , базована на вагових ребрах порівнюється в Таблиці 4. Звідси можна зробити висновок, що всі п'ять мереж метрополітену є менш ефективними на топологічному рівні порівняно з повністю зв'язною мережею (яка має теоретичну ефективність 1). Це тому, що кількість ребер Q набагато менша, ніж $\frac{N(N-1)}{2}$, і більшість сусідів вузлів E ізольовані один від одного. Мережі метрополітену Гонконгу та Токію краще працюють ніж інші на

глобальному рівні, тоді як системи Токіо та Лондона - краще на локальному рівні.

Таблиця 4

Ефективність мережі метро

Місто	Пекін	Гонконг	Лондон	Париж	Токіо
E_{glob}	0.1012	0.1526	0.1216	0.1143	0.156
E_{loc}	0.0024	0.0058	0.0339	0.0146	0.0319

Таблиця 5 вказує площі та пасажирів, що обслуговуються окремими системами метрополітену.

Таблиця 5

Дані про площу і пасажирів

Місто	Пекін	Гонконг	Лондон	Париж	Токіо
Площа	3217.0	177.2	1920.0	347.0	594.3
Пасажири	10.876	4.490	8.245	4.130	8.500

Результати та обговорення. Метрополітен Гонконгу має найменшу характеристичну відстань, а Токійський метрополітен — найвищу топологічну ефективність. Лондонський метрополітен має більші значення кластеризації та локальної ефективності, що вказує на кращу толерантність до помилок на локальному рівні. Метрополітен Парижа пропонує найвищий рівень зручності для пасажирів завдяки низькому СПОС і ССН.

Висновки. Топологічна структура мереж метрополітену відображена в статистичних даних, де Гонконг і Токіо краще працюють на глобальному рівні, а системи Токіо та Лондона — краще на локальному рівні. Метрополітен Парижа пропонує найкращі умови для пасажирів на основі показників СПОС і ССН. Ці висновки вказують на важливість різних аспектів мережі для її загальної ефективності та зручності для користувачів.

ARCHITECTURE

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ В ГЕОДЕЗІЇ

Гриценко Валерій Павлович

к.т.н., викладач

Кравцов Дмитро Сергійович

Іванов Максим Олександрович

Ремко Кароліна Сергіївна

Студенти

Сумський будівельний коледж

м. Суми, Україна

Вступ. / Introductions. Сучасний світ стрімко змінюється, і геодезія не є винятком. 3D-моделювання стало важливим інструментом у галузі геодезії, дозволяючи створювати точні та реалістичні моделі місцевості. Завдяки швидкому розвитку технологій та програмного забезпечення, методи 3D-моделювання стають все більш доступними та ефективними. Ця стаття розглядає сучасні підходи до розробки та застосування їх у геодезії, а також їх потенційні переваги у різних галузях застосування. Основна увага приділяється новітнім технологіям, методам та програмному забезпеченню, які використовуються для створення точних та деталізованих -моделей, а також їх використанню для розв'язання конкретних завдань у геодезії.

Мета роботи. / Aim. Метою цієї статті є розгляд сучасних методів та технологій 3D-моделювання в геодезії, а також їх застосування для створення точних та деталізованих моделей місцевості. Стаття спрямована на вивчення потенційних переваг застосування 3D-моделей у геодезії, таких як покращення точності вимірювань, збільшення швидкості обробки даних та підвищення якості геодезичних робіт. Крім того, стаття також має на меті розглянути можливості застосування 3D-моделей у різних галузях, таких як міське

планування, архітектура, будівництво та інші, для підвищення ефективності та точності виконання різних завдань у сфері геодезії.

Отже, методи 3D-моделювання мають великий потенціал у завданнях геодезії, дозволяючи створювати точні цифрові копії об'єктів та відтворювати їх у реальному світі.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставлених цілей та виконання завдань дослідження буде застосовано комплексний підхід, що включає:

1. Літературний огляд: Проведення аналізу наукових праць та публікацій з питань 3D-моделювання в геодезії для узагальнення поглядів на цю тему та визначення основних напрямків досліджень.

2. Опис сучасних методів 3D-моделювання: Подання інформації про сучасні технології та методи 3D-моделювання, такі як лазерне сканування, фотограмметрія, використання дронів тощо.

3. Аналіз застосування 3D-моделювання в різних галузях: Розгляд можливостей та переваг застосування 3D-моделей у міському плануванні, архітектурі, будівництві, геології тощо.

Завдяки комплексному підходу та застосуванню різноманітних методів дослідження буде отримано знання про 3D-моделювання в геодезії.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Сучасне життя диктує нові правила, і потреба в детальній та актуальній інформації на картах стає дедалі вищою. За останні 10 років запити населення значно зросли, і традиційні карти вже не можуть їм задовольнити.

3D-моделювання за допомогою лазерних сканерів стає найефективнішим способом внесення до карт інформації про нові будівлі, реконструкції, парки, пам'ятки культури та туризму. Цей метод дозволяє не лише візуалізувати об'єкти, але й збирати про них всю необхідну інформацію.

Прогресивний напрям у геодезії полягає у створенні цифрових моделей місцевості, які відображають поверхню землі у просторових координатах. Ці моделі створюються за допомогою комп'ютерів, які обробляють геодезичну

інформацію про місцевість, отриману різними методами знімання або шляхом перетворення картографічних зображень у цифрову форму. Аерофототопографічне знімання виконується за допомогою стереотопографічного або комбінованого методів, в залежності від характеру території, масштабу плану, строків робіт і наявного обладнання. Польові роботи при аерофототопографічному зніманні включають маркування топографічних ознак, розвиток знімального плану та висотного обґрунтування, дешифрування контурів та знімання рельєфу.

Для 3D-моделювання використовують також наземні лазерні сканери. Сучасні наземні лазерні сканери є важливим інструментом в геодезичній практиці, оскільки вони дозволяють отримувати точні та достовірні дані про місцевість. Перед початком використання нового приладу важливо перевірити його для забезпечення правильності та точності отриманих даних. Один з ключових кроків у виборі наземного лазерного сканера - це аналіз його технічних характеристик та вимог до вирішення конкретних завдань. Надзвичайно важливою є також виявлення і усунення неточностей та помилок, які можуть впливати на результати дослідження, що потребує проведення аналізу та вжиття відповідних заходів. На сьогоднішній день існує безліч різних видів наземних лазерних сканерів з різною точністю, дальністю та швидкістю, які використовуються в геодезії, будівництві та інженерних дослідженнях.

Наземні лазерні сканери працюють шляхом автоматичного вимірювання відстаней і кутів спрямованості на об'єкти без потреби використання відбивачів. Ці дані дозволяють сканеру автоматично визначати координати точок на поверхні об'єкта.

Висновки./Conclusions.

Використання 3D-моделей значно полегшує візуалізацію та аналіз геодезичних даних, що дозволяє зробити більш точні та обґрунтовані висновки в різних галузях, включаючи міське планування, будівництво, картографію та інші.

Розвиток програмного забезпечення та апаратного забезпечення дозволяє

створювати деталізовані 3D-моделі з високою точністю, що розширює можливості їх використання в геодезії. Нові методи та технології, такі як лазерне сканування, дрони та фотограмметрія, дозволяють отримувати дані для 3D-моделювання швидко та ефективно.

Застосування 3D-моделей у геодезії дозволяє покращити якість геодезичних робіт, зменшити час їх виконання та знизити витрати на проведення досліджень. Подальші дослідження у цій області можуть спрямуватися на вдосконалення методів обробки даних та розширення можливостей використання 3D-моделей у геодезії для вирішення різних завдань.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ПСИХОЛОГІЧОЇ ПІДТРИМКИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ТА ЇХ СІМЕЙ В УКРАЇНІ

Якубовський В'ячеслав Броніславович,

Старший викладач закладу вищої освіти

Панченко Христина Олексіївна,

Студент

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра архітектурного проектування

м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. У 21 столітті, в час, коли військові конфлікти та військові операції, на жаль, є невід'ємною частиною реальності, світ, а особливо, наша Україна, потребує значних зусиль у реабілітації здоров'я учасників бойових дій не лише фізичного, а й психологічного.

Якщо відновлення після тілесних ушкоджень уже давно проходить за відпрацьованою схемою, то важко сказати те саме про реабілітацію ментального здоров'я.

Міністерство охорони здоров'я України накопичило чималий досвід створення реабілітаційних комплексів з відновлення фізичного здоров'я захисників, однак потрібно чимало часу та ресурсів на створення відповідних умов саме психологічної підтримки і втілення цих задумів у реальність.

Мета роботи./Aim. Мета роботи полягає в тому щоб визначити, як архітектурні рішення та навколишнє середовище впливають на ментальний стан учасників бойових дій, що потребують психологічної реабілітації. В роботі є спроба визначення та аналізу чинників, що впливають на вибір ділянки та планувальні особливості такого типу закладів.

Створення оздоровчо-рекреаційних центрів для військових та членів їх сімей, що будуть поруч, є більш раціональним та ефективним підходом до вирішення питання психологічної реабілітації. Вибір місця розташування такого комплексу є також однією з задач даної роботи.

Матеріали та методи./Materials and methods. Проведений аналіз публікацій, розміщених в інтернет-джерелах по даній тематиці. Розглянуто та проаналізовано досвід проектування та будівництва реабілітаційних центрів для військових в Україні та за кордоном. Окрім цього, вивчалась документація щодо розвитку інфраструктури Стрийського району, було проаналізовано генеральний план міста Стрий, що дозволило визначити місце для потенційного розташування оздоровчо-рекреаційного комплексу для військових.

Результати та обговорення./Results and discussion. Розгляд світового досвіду проектування показав, що є ряд реалізованих центрів подібних за функцією. Серед них слід відмітити реабілітаційні комплекси такі як “Walter Reed National Military Medical Center” у США (архітектор Пол Філіпп Крет) та “Headley Court” у Великій Британії. Проте, слід зазначити, що поруч з широким спектром медичних послуг по реабілітації, в них не передбачають залучення до психологічного відновлення військових членів їх сімей та близьких, що є однією з важливих складових оздоровлення.

Ключові аспекти психологічної реабілітації є:

- нормалізація психічного стану;
 - відновлення психічних функцій;
 - налагодження взаємозв'язку з оточенням. Підтримка від родини, друзів та спільноти є важливою частиною реабілітації.
- пошук нових цінностей та сенсів у житті: Реабілітація допомагає військовослужбовцям знайти нові мети та перспективи.

Очевидно, що психологічна реабілітація поруч з медичними аспектами потребує створення відповідних просторів, які повинні сприяти цій меті.

Важливим аспектом проектування оздоровчо-рекреаційних комплексів є розташування, вони повинні передбачатись у зонах зі зручною доступністю, з красивим ландшафтом, що стимулюватимуть абсолютний спокій та відпочинок. Архітектурне рішення та ландшафтне вирішення оздоровчо-рекреаційних комплексів повинно враховувати інклюзивний підхід, адже безліч військових після результатів воєнних дій могли втратити свої функціональні тілесні

можливості.

Обрана ділянка під проектування оздоровчо-рекреаційного комплексу розташована в селі Дуліби, Стрийського району. Особливість вибору такої локації полягає у багатьох аспектах, а першочерговим є те, що, місто Стрий є зручним для добирання не лише з ближніх міст, а й з усієї України будь-яким видом транспорту. Від головного вокзалу чи автобусних станцій міста до обраної ділянки можна дібратись машиною або громадським транспортом за, щонайбільше, 15-20 хвилин. Ділянка під зведення комплексу розташована поруч з головною трасою, що веде від Львова до Карпат та обмежена охоронною зоною для зменшення зовнішнього шуму. Другим важливим аспектом є благоустрій району, де знаходиться комплекс. Обрана ділянка розташована поруч з рестораном-мотелем “Вулик”, позаду неї мальовнича лісова місцевість, за якою протікає річка Стрий. Навпроти знаходиться футбольне поле та невеликий місцевий магазин. Варто зазначити й те, що село Дуліби є невеликим за площею і безліч комунікацій тут знаходиться в кілометровій доступності.

Важливим аспектом для розташування оздоровчо-рекреаційних центрів є мальовничий ландшафт. Стрийщина своїми природними та кліматичними особливостями близька до ландшафтів Карпат, на що впливає незначна відстань між місцевостями. Ґрунти Стрийщини дерново-підзолисті та болотно-лучні, які при правильному догляді дозволять висаджування нових декоративних та плодкових культур, створюючи затишні рекреаційні зони на ділянці оздоровчо-рекреаційного комплексу. Відсутність промислових об’єктів сприяє тому що повітря тут значно чистіше, ніж у найближчих великих містах, і це сприяє проведенню якісного відпочинку відвідувачів, а висаджування нового озеленення може слугувати як метод психологічної реабілітації.

Сучасним підходом до проектування та будівництва такого типу закладів може стати біофільна архітектура. Біофільний дизайн — це спосіб зблизити людину з природою, покращити наше самопочуття та створити гармонійне середовище для життя. Основними принципами такої архітектури є: розмивання

кордону між внутрішніми та відкритими просторами; врахування впливу світла, повітря, води та природніх ландшафтів; використання природних матеріалів, кольорів та геометрії природних форм. Такими засобами при проектуванні комплексів для реабілітації військових є доцільно створювати озеленені балкони з житлових приміщень та тераси загального користування з вестибюлів. Ця ідея полягає не лише у зовнішній красі споруди, а й для доступності до природного середовища осіб, що не мають можливості чи сил виходити на територію.

При будівництві оздоровчо-рекреаційних комплексів варто застосовувати екологічні матеріали, що також є складовим елементом біофільної архітектури. Якщо це важко реалізувати при безпосередньому конструюванні будівель, враховуючи великі площі, то обов'язковим рішенням буде застосовувати такі засоби у створенні рекреаційних просторів, оздобленні житлових кімнат та балконів, дизайні зон загального користування

Комплекс потрібно забезпечити різними функціональними зонами з різновидом відпочинку та оздоровлення. Варто розміщувати криті та відкриті басейни, рекреаційні зони, спортивні майданчики та знаходити місця під тенісні корти чи волейбольне поле.

Військовослужбовці звикли до постійного стресу й адаптуватись у більш спокійних обставинах їм вкрай важко. Саме тому у комплексі потрібно передбачити тимчасове укриття та варіативність зон у ньому, щоб обмежити проникнення звуків вибуху.

Оздоровчо-рекреаційний заклад для військових та їх сімей повинен передбачати достатній простір для спілкування безпосередньо самих військових, так і окремо - дітей чи дружин/чоловіків. Кожен відвідувач повинен відчувати себе в повній безпеці та постійній психологічній підтримці.

В арсеналі лікарів для психологічної реабілітації є цілий спектр психологічних послуг. Серед них можна відзначити найбільш природні шляхи подолання захворювань та розладів – це арттерапія, трудотерапія, ліплення з глини, в'язання, шиття та навіть вишивання бісером. Для цього в

реабілітаційному центрі передбачаються відповідні простори

При формуванні просторів оздоровчо-реабілітаційного центру слід звернути увагу на можливість універсального використання більшості приміщень спільного використання.. Такий підхід дозволить оптимізувати використання простору та забезпечити зручні та комфортні умови для відпочинку та розваг.

Важливу роль відіграє природне та штучне освітлення. Проектуючи освітлення природним світлом приміщень варто враховувати їх орієнтацію, щоб забезпечити максимальну приватність для відвідувачів та, одночасно, створити якісну інсоляцію. Вікна є невід'ємною частиною біофільного дизайну. Вони дозволяють безпосередньому контакту людини та природи

Кольорове вирішення комплексу вирішується у світлих тонах. Можливе застосування дерева та рослинності у декорі. Важливим засобом організації архітектурного простору є зменшення кількості гострих кутів чи надто вузьких проходів. Такі рішення сприятимуть покращенню комфорту й, відповідно, підвищенню психологічного спокою.

Варіацією для розвитку оздоровчо-рекреаційних комплексів є якісно продумані зони під вирощування на території закладу різних фруктів, овочів, ягід та зелені, що споживатиметься гостями, а також виступатиме методом психологічного відновлення у поєднанні людини з природою.

Висновки./Conclusions. В роботі визначено основні фактори, що впливають на формування оздоровчо-рекреаційних закладів психологічної реабілітації військових. У випадку створення такого комплексу для військових та їх сімей, в першу чергу, варто звернути увагу на розташування серед природи, комфортна доступність та ізоляцію від шумних зон. Важливим чинником створення таких комплексів є використання біофільного дизайну. Це і розташування приміщень відповідно до сторін світу з метою забезпечення якісної інсоляції та гарні краєвиди з вікон, що сприятиме відповідному комфорту перебування відвідувачів всередині. Створення відкритих зелених просторів забезпечить прямий контакт людини з природою та сприятиме

фізичному та психологічному зціленню. Заздалегідь якісно продумані умови формування простору з інклюзивним підходом створить атмосферу, в якій кожен відвідувач буде відчувати себе повноцінним членом суспільства. Сучасний оздоровчо-рекреаційний комплекс повинен стати тимчасовою домівкою з медичним обслуговуванням далеко від свого дому. Матеріали даної роботи в подальшому матимуть продовження та будуть глибше розвинуті в науковій статі, а пізніше й у магістерській роботі, де будуть взяті до уваги запропоновані вище тези.

PEDAGOGICAL SCIENCES

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Воронкова Ірина Олександрівна
вчитель вищої категорії
Бондарівського ліцею

Вступ. Об'єктивне прискорення науково-технічного та соціального прогресу, кризові економічні, політичні, демографічні, екологічні та інші явища сучасного світу неминуче позначилися на системі освіти, загострили протиріччя і труднощі у формуванні підростаючого покоління. Традиційні засоби виховання і навчання, зміст і організація навчально-виховного процесу стають все більш неефективними. Серед них найважливішим проявом є те, що навчальні заклади не можуть вплинути на формування у дітей цілісної, а не «однобічної» особистості, а також традиційні методи не враховували унікальність кожного учня, вікових і соціально-фізіологічних особливостей кожної людини.

Тому в сучасному складному соціально-економічному середовищі, яке швидко змінюється, рівень освіти та її вплив на особистісний розвиток дитини значною мірою залежать від впровадження інноваційних технологій навчання, заснованих на принципах нових методологічних засад. І тому вкрай важливо застосовувати на уроках інноваційні методи та прийоми.

Мета роботи: проаналізувати використання інноваційних технологій у процесі навчання в початковій школі.

Матеріали та методи. При написанні роботи було використано різні методи досліджень. Зокрема серед них присутні: діалектичний, літературний, аналіз, синтез, дедукція та індукція.

Результати та обговорення. Останнім часом зростає популярність використання інноваційних технологій на освітньому просторі України. Сучасна освіта, під впливом науково – технічного прогресу, вже досить довгий час перебуває у стані неперервного організаційного реформування і переосмислення уставлених психолого-педагогічних цінностей. Педагогічні інновації пов'язані нині із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій та інтерактивних методів у навчальній діяльності педагога. Сучасність також вимагає від школярів не тільки певної суми знань, умінь та навичок, а також вміння самотужки одержувати й використовувати на практиці нові знання, вміння співпрацювати, контактувати, адаптуватися до нових обставин, знаходити шляхи вирішення певних проблем. Тому перед вчителями молодших класів з'являється завдання реалізувати урок, на якому учні не є пасивними слухачами, а стають співтворцями уроку. Сучасні діти ідуть на урок з величезним бажанням діяти, причому діяти успішно.

Здобувачам подобається не просто слухати, а бути активним учасником навчального процесу. Найефективнішим засобом досягнення високих результатів у навчанні на даний час є інноваційні технології. Інноваційний підхід забезпечує позитивну мотивацію здобуття знань і сприяє розвитку творчої особистості.

Ведення іновацій в навчальний процес передбачає моделювання життєвих ситуацій, застосування рольових ігор, спільне вирішення завдань на основі ситуаційного та контекстного аналізу. Це продуктивно сприяє формуванню навичок і компетенцій, розвитку ціннісних орієнтацій, створює атмосферу співпраці та взаємодії, яка дає змогу вчителю стати справжніми лідерами дитячого колективу. [1]

На сучасному уроці від вчителя вимагається поєднання індивідуальної, парної, групової і колективної форм організації навчальної діяльності учнів. Виховний і розвивальний характер навчально-пізнавальної діяльності на уроках поглиблюється за умови постійного включення школярів у ситуації, де вони повинні здобувати практичні знання й опановувати та розвивати навички, які

знадобляться їм у житті.

Дитина має розуміти, для чого навчається, як здобуті знання розширюють її можливості і як їх можна застосувати на практиці. Ігрові методи навчання, креативні завдання та проекти, які виконують учні допомагають розвивати навички й уміння брати на себе відповідальність, приймати рішення, взаємодіяти в команді тощо. [2]

Тому, на уроках, у початковій школі варто використовувати такі інноваційні методи:

✓ Дослідницький метод – це метод організації навчання, при якому учні виступають у ролі дослідників, тобто їм самостійно потрібно знаходити шляхи розв'язання даної проблеми.

✓ Рольова гра, моделювання – це метод, що передбачає моделювання реальних ситуацій. Школярам учитель пропонує певні ролі та надає можливості діяти «в реальності»).

✓ Скрайбінг – це метод, під час якого вчитель пояснює матеріал і одночасно створює схематичні малюнки на дошці, які відтворюють основний зміст сказаного.

✓ Мікрофон – метод, який дає можливість кожному учню висловити свою думку. Педагог задає запитання і учні по черзі дають відповідь на нього у мікрофон.

✓ Коло ідей - це метод роботи, в ході якого кожна дитина має приєднатись до обговорення питання. Вчитель пропонує школярам дискусійне запитання, а учні розділяються по групах і по черзі дають відповіді на нього. Під час обговорення на дошці складається список усіх зазначених ідей.

✓ Гейміфікація – метод під час якого діти опиняються ніби у віртуальній реальності - ігрові правила використовують для досягнення реальних цілей. Іншими словами, за рахунок гри вчитель робить нудні завдання цікавими і чим мотивує дітей до виконання певних завдань.

✓ Баддінг – це метод що передбачає включення одного учня в процес діяльності іншого учня, встановлення об'єктивного та чесного зворотного

зв'язку.

✓ Асоціативний куц – метод що сприяє розвитку критичного мислення у школярів. На початку уроку вчитель називає тему уроку одним словом, наприклад, зима, а учні мають назвати асоціацію, пов'язану із цим словом. Педагог записує асоціації дітей у вигляді своєрідного «кущика», який поступово «розростається». [3]

✓ Метод "Тонкі" й "Товсті". Учитель пропонує дітям сформулювати запитання до певної теми. Вони можуть бути як тонкі (питання, що вимагають конкретної відповіді з одного-двох слів, наприклад: хто ...? що...? де...? коли...? чи вірно що...?) так і товсті (питання, що не потребують однозначної відповіді, наприклад: які наслідки ...? чому так сталось ... ? хто винен...? поясни, чому ...?). Учитель об'єднує школярів у пари і пропонує дати відповіді на придумані запитання.

✓ Прес – цей метод, застосовується для того, щоб учні вчилися висловлювати та формувати власні думки, тим самим впливаючи на погляди інших співрозмовників. У процесі викладу мають бути наступні аргументи: тому що..., я вважаю..., до прикладу..., отже... .

✓ Автобусна зупинка – метод, під час якого матеріал даної теми розподіляється на зупинки. На кожній з них учні виконують певні види завдан. [4]

✓ «Чиста дошка» - метод полягає в тому, що вчитель записує запитання на дошці і потім просить учнів дати на них відповідь, коли учні надали правильну відповідь на запитання, можуть його витерти. Результативність буде ідеальною лише тоді, коли дошка буде чиста.

✓ Аукціон – вимагає від учнів швидкої реакції, здатність давати конкретну відповідь. Учні «продають» як на аукціоні правильні відповіді.

Висновки. Отже, використання сучасних інноваційних технологій забезпечує позитивну мотивацію здобуття знань і сприяє розвитку творчої особистості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7229/1/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B2%D1%96%D1%94%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%90%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B0.pdf>.
2. Реформа НУШ реалізує права дитини на безпеку та саморозвиток [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://eo.gov.ua/reforma-nush-realizuie-prava-dytyny-na-bezpeku-ta-samorozvytok/2020/12/17/>.
3. Розвиваємо критичне мислення: найкращі методики для школярів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://buki.com.ua/news/krytychne-myslennya-uchniv/>
4. Методи навчання в школі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://oplatforma.com.ua/article/2361-metodi-navchannya>.

**ГУМАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ КАК
АКТИВНО-ТВОРЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА,
СОЦИАЛЬНО-ВОЛЕВОГО И МОРАЛЬНОГО
ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ**

Касымова Флора Байрам

Старший преподаватель кафедры
Педагогике начального образования АГПУ

Аннотация: Воспитание человека, формирование его нравственного облика предполагает не только выполнение установленных всеми моральных норм, но и борьбу с эгоизмом и несправедливостью. На современном этапе ядром воспитания, определяющим нравственное развитие, является формирование гуманности - любви и уважения к людям, чуткости, внимательности, уважения к людям, справедливости, непримиримости к безнравственным поступкам, общественной активности.

Ключевые слова: гуманизм, личность, образование, воспитание интеллектуальная деятельность, моральный потенциал.

XXI век характеризуется большими достижениями человечества в области космоса, информации и психологии, а также изменением сознания, поведения и взаимоотношения людей. В связи с этим естественно, меняется социальный облик школы, её цель и задачи. Воспитание нового человека, формирование его нравственного облика предполагает не только выполнение каждым установленных нравственных нор, но и борьбу против эгоизма, несправедливости. Стержнем воспитания на современном этапе, определяющим нравственное развитие, является формирование гуманности-любовь и уважение к людям, чуткость, отзывчивость, внимательность, уважительное отношение к людям, справедливость, непримиримость к аморальным поступкам, социальная активность.

Нравственное формирование человека начинается с рождения. Приобретённые ребёнком в дошкольном возрасте формы поведения и отношений со взрослыми и сверстниками, нравственные знания и чувства являются тем фундаментом, на котором в начальных классах происходит развитие новых форм нравственных отношений, поведения, чувств и сознания.

Психологами установлено, что младший школьный возраст характеризуется повышенной восприимчивостью к внешним влияниям. Это является залогом обучаемости и воспитанности младших школьников. Именно в этом возрасте возникают большие возможности для систематического и последовательного гуманистического воспитания детей [1].

Задачи воспитания учащихся в духе гуманизма решаются всей системной деятельностью школы, но прежде всего в процессе обучения. Обучение является основополагающим фактором в развитии личности. Ежедневное, целенаправленное и систематическое освещение учителями в процессе обучения основ наук, тесное взаимодействие в учебном процессе учителя и ученика, выступают одним из важнейших средств воспитания нравственных чувств, доброты и уважения.

Высокая нравственность и привитие учащимся гуманных чувств должны быть основными направлениями современного урока. Решающее значение в воспитании учащихся в духе гуманизма имеют учебные предметы. Дополняя друг друга они взаимно влияют на психическое развитие учащихся, направляя их умственную деятельность, формируя сознание. На уроках в постоянном общении с учителем и сверстниками формируется нравственность учащегося, обогащается его жизненный опыт. Переживания младших школьников, их радости и огорчения прежде всего связаны с учёбой. На уроке взаимодействуют все средства, методы организации целостного учебного процесса.

Как обеспечить эффективность воспитания гуманизма на уроках? Чтение и разбор статей, рассказ стихотворений, сказок из учебных книг помогают учащимся понять и оценить гуманные поступки людей. Они читают и обсуждают в доступной для них форме рассказы о справедливости, честности,

отзывчивости, доброте, внимательности и т.д. Обогащая свои познание, учащиеся общаются между собой, влияют друг на друга. Учитель предъявляет ряд требований, касающихся деятельности учеников на уроке: не мешать остальным, внимательно слушать друг друга. Совместная работа школьников на уроке рождает между ними отношения, характеризующиеся многими признаками, которые свойственны отношениям в любой коллективной работе. Для того, чтобы реализовать возможности урока практически, учителю необходимо создавать ситуации, в которых у учеников была бы возможность общения между собой.

Для накопления учащимся опыта сотрудничества чрезвычайно важно, чтобы учитель мог оценить не только знание учебного материала, но и нравственные поступки детей. В совместной деятельности на уроках у младших школьников вырабатывается представление о том, что хорошо, и что плохо. Почти во все уроки можно включить элементы совместной работы. Общение детей возможно и на уроках чтения, и на уроках технологии и на уроках изобразительного искусства. В учебниках много текстов, которые способствуют воспитанию детей в духе гуманизма [2]. После ознакомления с психологически насыщенными рассказами, дети мысленно переносятся в обстановку, в которой жил тот или иной герой, знакомятся с его делами, с людьми, с которыми он общался и работал.

В учебных пособиях рассказы подобраны таким образом, чтобы дети могли уяснить и понять, почему люди должны быть внимательны друг к другу, к близким, к товарищам, с уважением и доброжелательностью относиться к окружающим, почему надо придти на помощь человеку, когда он в ней нуждается. Важно, чтобы дети поняли, что добрые дела надо делать, не ожидая похвалы.

Самое важное – выявить отношение детей к прочитанному, предложить им высказать свое мнение. Нельзя удовлетворяться ответом: «Он (герой рассказа) мне нравится» и т.д. Обоснование своего ответа заставляет ученика вдуматься в прочитанное, оценить поступок того или иного персонажа.

Общение детей возможно и на уроках математики. Дети придумывают примеры и задачи на определённое правило, задают их друг другу. Каждый может выбрать сам, кому он хочет задать вопрос или задачу. Сидящие за одной партой взаимно проверяют ответы, полученные при решении примеров. Учитель даёт детям и такие задания, выполняя которые надо обязательно обратиться к товарищу. Например, один ученик имеет счётный материал одного цвета и формы, другой иного. Задание учителя – составить задачу, используя материал обоих цветов и форм. Дети должны объединять свои усилия, обращаться друг к другу [3].

Урок, на котором дети испытывают удовлетворение и радость от успешно выполненной работы, который пробуждает самостоятельную мысль и вызывает совместные переживания учащихся способствует их нравственному воспитанию.

Урок изобразительного искусства с наибольшей полнотой способствует проявлению и формированию гуманных чувств младших школьников. Специально подобранные темы и сюжеты активизируют гуманные эмоции детей, заставляют сопереживать тем героям, которых они изображают.

Почти все ученики проявляют способности к художественной деятельности, особенно к изобразительной. В изобразительной деятельности раскрываются многие задатки детей, наблюдательность, воображение, зрительная память, своеобразие восприятия. Влияние изобразительной деятельности на духовный мир учащихся, на их нравственное сознание идёт по пути изменения и обогащения чувств. Если педагог предложил интересную и важную для учащихся тему, то ответ всегда сопровождается яркой, эмоциональной реакцией каждого ученика на всё то, что он рисует. Он как бы участвует, думает, чувствует, говорит и действует за благородного богатыря, за сильного героя. Рисование с натуры, декоративное рисование, беседы о произведениях художников, всё это развивает учащихся. С их помощью учитель направляет внимание детей на различные стороны окружающей жизни, в том числе на отношение людей друг к другу и к природе.

Воспитание отзывчивости происходит на всех занятиях и различными средствами. Учитель, руководя процессом изобразительного творчества детей, делает замечание, напоминает, помогает, оценивает действия учеников и их рисунки, выражает таким образом своё отношение к ребёнку и его работе [4].

Для того, чтобы высокие нравственные качества проявились в поведении ребёнка, новые чувства должны перейти из мира воображаемого, идеального, в мир реальной жизни и практику повседневных занятий и игр, радостей и огорчений детей. Такой путь не скор и не прямолинеен. Редко какое-то задание сразу может изменить ребёнка, сделает его доброжелательнее или справедливее к сверстникам и взрослым. В формировании гуманности у детей младшего возраста главной является пробуждение и развитие способности сопереживания, сострадания, сочувствия к радости и горю родных, товарищей, учителей и окружающих людей, а также непримиримость к грубости, жестокости, несправедливости, знания и представления о доброте и зле, накопление опыта гуманного отношения к людям, к социуму, к природе.

Обучение должно стать мощным толчком для нравственного и социального развития личности. Изучение любого школьного предмета должно влиять на мыслительный процесс, способствовать формированию нравственности. Обучение основам наук должно преследовать воспитательные цели. Только в тесном единстве обучение и воспитание становятся непосредственной основой для формирования человеческой личности.

Усвоение знаний, приобретение нравственных суждений, потребность и привычка к их повседневному применению, отражать единства процессов обучения и воспитания.

Активность личности школьника при взаимоотношениях с социальным окружением, является продолжением учебного процесса, она неотделима от учебно-воспитательной деятельности школ. Являясь основной формой организации учебной работы, урок систематически и последовательно создаёт условия для воспитания учащихся в духе гуманизма, ответственности, социальной справедливости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исенина Е. И. Гуманизация обучения в школе : учебное пособие для вузов / Е. И. Исенина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 290 с.
2. Корнетов Г. Б. Аксиологические аспекты историко педагогического обоснования стратегии развития отечественного образования. - М.,1994. -186 с.
3. Кузнецов Б. Г. Идеи и образы итальянского Возрождения. М., 1978.-566с.
4. Сластенин В. А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ
ПІЗНАВАЛЬНО-РОЗВИВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗДО**

Мельник Віта Анатоліївна,
аспірантка
Ізмаїльського державного гуманітарного університету
м. Ізмаїл, Україна

Вступ. Сучасна освітня парадигма вимагає постійного вдосконалення педагогічного процесу, зокрема організації пізнавально-розвивального середовища у закладах дошкільної освіти, що пояснюється потребою адаптації освітнього процесу до вимог сучасного суспільства та забезпечення якісної підготовки підростаючого покоління до життя в умовах сучасності, з основним акцентом на впровадженні інноваційних технологій та підходів для створення сприятливого середовища для пізнання та розвитку особистості дитини.

Законодавча база України в галузі організації дошкільної освіти забезпечує правові умови для впровадження інноваційних підходів у педагогічну практику. Основними нормативно-правовими актами, що регулюють цю сферу, є Закон України «Про дошкільну освіту», визначає загальні засади організації дошкільного освітнього процесу, та Положення про заклад дошкільної освіти, яке встановлює вимоги до умов і засобів навчання, що сприяють розвитку дитини.

Аналіз сучасних тенденцій у створенні сприятливого середовища для розвитку та пізнання у ЗДО є ключовим для впровадження новаторських методів, а урахування законодавчої бази сприяє підвищенню ефективності освітньої діяльності.

Мета дослідження полягає у вивченні сучасних тенденцій організації пізнавально-розвивального середовища в закладах дошкільної освіти.

Останнім часом важливою темою в дошкільній освіті стала організація освітнього середовища, що стимулює гармонійний розвиток дитини.

Дослідження вчених, таких як О. Баранова, Т. Іванова, О. Ковальчук, Н. Петрова та Л. Сидоренко наголошують на важливості сучасних технологій, інноваційних підходів, інтерактивних та ігрових методів у створенні пізнавально-розвивального та інклюзивного середовища для дітей дошкільного віку. Ці дослідження вказують на важливість вдосконалення методів навчання та виховання у ЗДО для забезпечення всебічного розвитку дітей.

Саме зараз, коли держава перебуває в воєнному стані, ця проблема набуває особливого значення і потребує врахування різних аспектів. Під час такого стану важливо створити безпечне та сприятливе середовище для дітей, де вони могли б відчувати себе захищеними та вільними від стресу. Для цього важливо враховувати психологічні особливості дітей та створювати такі умови, які сприяють їх психічному та фізичному розвитку.

Одним з ключових аспектів організації освітнього середовища є використання інноваційних технологій. У сучасному світі діти вже змалку знайомляться з різноманітними гаджетами та комп'ютерними програмами, відтак, важливо використовувати ці можливості для покращення їх всебічного розвитку. Також потрібно враховувати й інші аспекти, такі як екологічна освіта, фізичне виховання та пропаганда здорового способу життя. У воєнний час ці аспекти є актуальними, оскільки вони допомагають дітям зміцнити своє здоров'я та підвищити стійкість до стресів.

Отже, організація інноваційного середовища ЗДО вимагає комплексного підходу та врахування різних аспектів, що сприяють гармонійному розвитку дітей.

Матеріали та методи, використані для дослідження сучасних тенденцій у створенні пізнавально-розвивального середовища у закладах дошкільної освіти, базувалися на комплексному підході. Для аналізу цієї проблематики використовувалися методи дослідження, які охоплювали збір та аналіз наукової літератури, проведення спеціалізованих опитувань серед фахівців у галузі дошкільної освіти та студентів-бакалаврів, а також спостереження за практичною реалізацією інноваційних підходів у роботі закладів дошкільної

освіти. Крім того, були використані інтерв'ю та фокус-групи з педагогічними кадрами для отримання додаткової інформації щодо перспективних напрямів у побудові середовища, сприятливого для розвитку дітей дошкільного віку. Загальна методологічна основа дослідження полягала у поєднанні кількісних та якісних підходів з метою отримання глибокого уявлення про сучасні тенденції та їх вплив на організацію пізнавально-розвивального середовища у закладах дошкільної освіти.

Результати та обговорення. За результатами деяких розвідок, проведених серед студентів-бакалаврів ГНПУ ім. Довженка, спеціальність 012, на тему «Сучасні тенденції в організації пізнавально-розвивального середовища ЗДО», виявили цікаві результати. Анонімне опитування студентів показало, що більшість респондентів погоджуються з важливістю застосування сучасних методик в освітньому процесі закладів дошкільної освіти.

Дослідження свідчить про те, що більшість майбутніх фахівців у галузі дошкільної освіти, а саме 60%, вважають, що використання інтерактивних технологій є ключовим для покращення освітнього процесу та розвитку дітей дошкільного віку. Додатково, 25% респондентів підкреслюють важливість створення комфортної та стимулюючої атмосфери у закладах дошкільної освіти, що сприяє позитивному розвитку дітей. Інші важливі аспекти, включають індивідуалізацію середовища та врахування індивідуальних потреб кожної дитини, що становить 4%, та співпрацю з батьками для забезпечення взаємодії між сім'єю та закладом дошкільної освіти, що підкреслює 11% респондентів.

Отже, ці результати підтверджують важливість інтерактивних технологій, створення комфортної атмосфери, індивідуалізацію освітнього процесу та співпрацю з батьками в організації інноваційного середовища ЗДО.

Висновки. Сучасні тенденції в організації пізнавально-розвивального середовища ЗДО відображають стрімкий розвиток методів та підходів, спрямованих на покращення гармонійного розвитку дітей. Зокрема, використання інтерактивних технологій, віртуальної реальності та онлайн-

ресурсів дозволяє створити стимулююче та інноваційне середовище, сприяючи глибокому засвоєнню знань та розвитку креативності та критичного мислення у дітей. Такий підхід підтримує важливість постійного вдосконалення освітнього процесу з метою найкращого задоволення потреб та інтересів кожної дитини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гусєва М. П. (2017). Особливості організації пізнавально-розвивального середовища у воєнний час. *Педагогіка в умовах війни*. № 5. С. 67-78.
2. Іванова О. П. (2018). Використання інноваційних технологій у педагогічній практиці для створення пізнавально-розвивального середовища для дітей дошкільного віку. *Педагогічний журнал*. № 3. С. 45-56.
3. Закон України «Про дошкільну освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2628-14>.

**СТАТЕВО-ВІКОВА КАТЕГОРІЯ «МОЛОДЬ» УКРАЇНСЬКОГО
ТРАДИЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА**

Окольнича Тетяна Володимирівна,

д.п. н., професор,

Босий Олександр Михайлович,

аспірант

Центральноукраїнський державний університет

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Анотація: У публікації розглянуто статево-вікову категорію молодь, як один з ресурсів, що є в кожному суспільстві. В українському традиційному суспільстві до статево-вікової категорії сільської молоді належали дівчата та хлопці з 14–15 років до моменту їх одруження.

Ключові слова: статево-вікова стратифікація, молодь, українське традиційне суспільство, молодіжне середовище, громадське життя.

Важливість місця української етнічної педагогіки в сучасній педагогічній науці визначається наявністю проблеми збереження національної самобутності та національної культури, яка завжди була однією з найважливіших протягом історично складного розвитку нашої держави. Педагогічна наука не може стояти осторонь і бере активну участь в обговоренні та вирішенні цієї проблеми, від якої, значною мірою залежить прогрес розвитку суспільства, успіх державотворення. Галузь народної педагогіки, зумовлена історичними, культурними, духовними, психологічними та економічними чинниками розвитку українського народу, забезпечує відповідність освітньо-виховних систем, методик, концепцій тощо, упроваджених у державі, вищезазначеним чинникам. Така відповідність є запорукою позитивного результату застосування виховних традицій.

Майбутнє українського суспільства залежить від молодого покоління. У

нинішніх умовах виникає необхідність вироблення державної політики щодо повноцінного розвитку молоді, адже саме з цією віковою категорією пов'язані найбільш інтенсивні процеси соціалізації індивіда. З огляду на це, історико-педагогічні дослідження мають адекватно відповідати на нагальні суспільні запити, насамперед, що стосується вивчення існуючих в традиційній культурі українців підходів до соціальної інтеграції молодого покоління. Існує також потреба переосмислити досвід етнопедагогічних принципів, характерних для традиційної культури українців, виходячи з сучасних підходів до розгляду цих питань.

Статеві-вікова категорія молодь – це один з ресурсів, що є в кожному суспільстві, від мобілізації яких залежить його життєздатність. Молодь виконує функцію оживляючого посередника соціального життя. Зупинимось на уточненні терміну «молодь».

Молодь – соціально-демографічна група із характерними для неї віковими, соціально-психологічними особливостями і соціальними цінностями, які обумовлюються рівнем соціально-економічного, культурного розвитку, особливостями соціалізації в українському суспільстві. Серед факторів соціологічного визначення «молоді» вчені виділяють:

- вікові межі і соціально-педагогічні особливості;
- специфіку соціального статусу, рольових функцій, соціокультурної поведінки;
- процес соціалізації як об'єднання соціальної адаптації та індивідуалізації [1; 2; 3].

Для вивчення молоді як особливої групи в контексті категорій культури дослідники вважають необхідним врахування вікового символізму, який охоплює такі взаємопов'язані елементи:

- нормативні критерії віку, тобто прийняту культурою термінологію, періодизацію життєвого циклу, а також вказівки щодо діяльності і завдань його головних етапів;
- аскриптивні вікові властивості, вікові стереотипи – властивості,

приписані культурою особам певного віку, що постають для них як норма;

- символізація вікових процесів – уявлення про те, як відбувається зростання, розвиток і перехід індивіда з однієї вікової стадії до іншої;

- вікові обряди – ритуали, за допомогою яких культура структурує життєвий цикл та оформлює взаємини вікових верств, класів та груп;

- вікова субкультура – специфічний набір ознак та цінностей, за яким представники певної вікової верстви усвідомлюють та стверджують себе як «ми», що відмінне від усіх інших вікових груп [1; 2; 3].

В українському традиційному суспільстві до статево-вікової категорії сільської молоді належали дівчата та хлопці з 14–15 років до моменту їх одруження. У цьому віці молодь вступала в громадське життя.

Одна з прикмет молодіжного середовища у традиційному суспільстві - ідея групоутворення, що базувалася на певній системі групових цінностей, в основі яких лежав поділ на «своїх» і «чужих». Нові цінності засвоювалися через формування картини світу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисенко В. Традиції і життєдіяльність етносу: на матеріалах святково-обрядової культури українців. К.: Унісерв, 2000. 191с.
2. Булашев Г. Український народ у своїх легендах, релігійних поглядах та віруваннях. (перевидання (1899) і переклад). К.: Фірма «довіра», 1993. 414 с.
3. Вовк Хв. Студії з української етнографії та антропології. К., 1915. 355с.

БЛОГ-ТЕХНОЛОГІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ГОВОРІННЯ НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Романюк Вікторія Леонідівна,

Національний університет оборони України,

²Інститут державного управління та наукових досліджень

з цивільного захисту,

старший викладач кафедри іноземних мов,

старший викладач кафедри мовної підготовки

м. Київ, Україна

Вступ. Реалізація комунікативного підходу в процесі навчання іноземних мов змушує викладачів шукати нові підходи та технології у викладанні. Міжкультурна комунікація набуває все більш складного характеру і вимагає від фахівців відповідати вимогам сучасного суспільства. Студент закладу вищої освіти повинен бути конкурентоспроможним на ринку праці, щоб реалізуватись в професійній діяльності.

Інтернет-технології закріпились в усіх сферах нашого життя, і все більша кількість людей щоденно їх використовує як засіб комунікації та пошуку інформації. На думку В. Бикова, «на основі поєднання традиційних педагогічних та інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) навчання вдається значно ефективніше розвинути і примножити природні здібності людини» [2]. Однією з таких ІКТ є блог-технологія, що є засобом подання матеріалу, отримання та засвоєння знань за межами аудиторії.

Використання блог-технології у навчальному процесі є актуальним, про що свідчать роботи таких вчених: Г. Алексеєвої (розробка та впровадження блогу) [1], Р. Гуревича (характерні риси та дидактичні можливості блогу) [4], Г. Ткачук (методика та умови ефективного використання блогів у процесі підготовки майбутніх фахівців) [8], А. Приходько (потенціал блог-технології у викладанні іноземних мов) [7] та інші.

Ціль роботи. Мета дослідження полягає у розкритті значення блог-технології та виявленні способів її впровадження у процес навчання

іноземної мови, а саме для навчання говоріння на заняттях англійської мови.

Матеріали та методи. У дослідженні було використано такі методи, як теоретичний аналіз з теми, що досліджується, систематизація та класифікація проаналізованих даних щодо використання блогів у навчанні.

Результати та обговорення. Блог (англ. blog від web log – «мережевий журнал або щоденник подій») – веб-сайт, особиста сторінка, зміст якої-зображення, записи, мультимедіа, що постійно оновлюються. Веб-блог – це соціальна мережа, яка є ефективною з точки зору дидактики, адже у блозі можливо зберігати і класифікувати інформацію у будь-якому вигляді, створювати інтернет-спільноти для обговорення проблемних питань, контролювати засвоєння навчального матеріалу через онлайн-тести, опитування, рецензування та дискусії [3, с. 22].

За Ю. Лавриш, застосування блог-технології у практиці викладання іноземної мови у закладі вищої освіти дозволяє вирішувати такі дидактичні завдання:

- розвивати комунікативні навички в усіх видах мовлення;
- навчити ритміко-інтонаційних особливостей мовлення;
- формувати навички самостійної роботи;
- удосконалювати вміння соціальної та культурної взаємодії;
- стимулювати пізнавальну діяльність та мотивацію до подальшого вивчення іноземної мови [5, с. 109].

За С. Доунсом, існує три види блогів:

1. The Tutor Blog – вид блогу, який створюється та модерується викладачем. У блозі викладач публікує різні навчальні матеріали (відео, аудіо, статті, тести тощо) з тем, що вивчаються, домашні завдання, методичні вказівки та рекомендації учням, посилання на інформаційно-довідкові та навчальні ресурси.

2. The Class Blog – створюється викладачем та модерується спеціально визначеними студентами. Це спільний простір викладача та групи студентів, де обговорюються теми занять, розміщуються студентські роботи тощо.

3. The Learner Blog – вид блогу, який створює та модерує сам студент. Блог є особистим простором студента, де він створює своє портфоліо, виконує домашні завдання та веде журнал.

Завдяки цим видам можна виділити, на думку С. Доунса, п'ять основних способів використання блогів у навчанні іноземної мови:

- викладачі використовують блоги замість стандартної класної веб-сторінки, де розміщують розклад, домашнє завдання та матеріали для вивчення;
- викладачі розміщують посилання на сайти, де студенти можуть знайти матеріали для підготовки до занять;
- викладачі використовують блоги для організації занять;
- блоги використовуються для класної дискусії, що дозволяє студентам дізнатись думку інших;
- студенти можуть створювати свої блоги, де вони виконують поставлені викладачем завдання, пишуть ессе, статті, тощо [9].

Блог-технології застосовують у процесі формування комунікативних компетентностей у аудіюванні, читанні, письмі та говорінні.

Застосування блогів полегшує процес навчання говоріння та заохочує студентів до вивчення мови як реального засобу комунікації, підвищує рівень активності й креативності, їх впевненості у власних можливостях, формує вміння працювати самостійно.

Серед блогів, які сприяють навчанню говоріння, слід відзначити:

- <https://www.youtube.com/@TED/videos> – популярний канал, де спікери мають можливість виступати на різні теми, пов'язані з наукою, мистецтвом, освітою, технологією тощо. Тривалість відео 18-20 хв.

- <https://www.youtube.com/c/learnenglishwithtvseries> – на каналі зібрані найпопулярніші серіали, мультфільми, фільми. Канал сприяє вивченню та розумінню нових слів, дає можливість практикувати вимову, повторюючи репліки улюблених героїв.

- <https://www.businessenglishpod.com/> – канал, де розбирають проведення переговорів, продажів, ведення ділових розмов та переписки, велика увага

приділяється розмовному етикету в офіційних установах, є можливість повторювати корисні фрази за спікером.

- <https://www.thoughtco.com/esl-4133095> – у блозі розміщені матеріали зі збільшення словникового запасу, вивчення граматичних конструкцій, навчання бізнес-англійської тощо.

- <https://www.myenglishteacher.eu/blog/> – у цьому блозі розміщені практичні статті з вивчення ідіом та фразових дієслів, добірки різних ресурсів з вивчення англійської, матеріали для збільшення словникового запасу, гарні цитати англійською.

- <https://www.quickanddirtytips.com/grammar-girl> – сайт містить матеріали про правильний вибір слова та граматичної конструкції, статті з поясненням граматичних правил, добірки нових слів, які увійшли в англійську нещодавно, корисні та цікаві поради.

- <https://www.espressoenglish.net/> – у блозі розміщені короткі статті, що викладені доступною мовою, граматичні та лексичні тести для перевірки своїх знань.

- <https://www.phrasemix.com/articles/> – платний продукт, який пропонує вивчати фрази на сайті англійською. Всі фрази озвучені носіями мови, і до матеріалів подані інструкції з безпечного їх вживання в мові. Блог проекту дає можливість вивчати англійську безкоштовно. Тут є теоретичні статті з порадами щодо вивчення англійської мови та практичні матеріали, як правильно використовувати слова та фрази, а також поради, як збільшити словниковий запас.

Висновки. Отже, використання блог-технології у навчанні говоріння на заняттях англійської мови сприяє збільшенню інтересу здобувачів вищої освіти до предмету, набуттю культурологічних знань, знайомить з культурним середовищем мови, що вивчається, активізують мовленнєво-мисленнєву діяльність, стимулюють творчість, дають можливість експериментувати, розвивають навички та вміння працювати самостійно та в колективі, покращують уміння висловлення своїх думок, сприяють формуванню

комунікативної компетентності в усіх видах мовленнєвої діяльності, зокрема й в говорінні.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Алексеева Г. М. Розробка блогу вчителя-предметника засобами мережевих технологій. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка. №17, 2016. С. 86- 92.

2. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. №1 (15). 2010. [Електронний ресурс]. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/25>(дата звернення:12.03.2024).

3. Буранова А. В. Блог-технології під час навчання аудіювання на заняттях німецької мови. *Актуальні проблеми мовно-літературної освіти в середній та вищій школах*. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. С. 22-24.

4. Гуревич Р. С., М. Ю. Кадемія М. Ю., М. М. Козяр М. М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців. Львів: Сполом, 2012.

5. Лавриш Ю. Е. Інтеграція блог-технології у процес викладання іноземної мови. *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Серія: Філологія. Педагогіка, 2014. Випуск 4. С. 107-133.

7. Приходько А. М. Використання блог-технології у процесі викладання російської мови як іноземної. *Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі*, вип. 22, 2013. С. 202-208.

8. Ткачук Г. В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. Умань: Видавець «Сочінський», 2011.

9. Downes S. Feature: E-learning 2.0. *Elearnmagazine*. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.sciepub.com/reference/40395> (дата звернення: 12.03.2024).

ЄВРОПЕЙСЬКА ГУМАНІСТИЧНА ПЕДАГОГІЧНА МОДЕЛЬ: СОЦІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Сізов Віталій Валерійович

к.п.н., доцент

Славська Яніна Анатоліївна

к.п.н., доцент

Новіков Микита Юрійович

викладач

Лебедь Оксана Володимирівна

викладач

Дніпровська академія музики

м. Дніпро, Україна

Вступ. Гуманістичні погляди в педагогіці виникли і розвивалися не власними силами, а мали свої причини і передумови. Зміна характеру державної влади в Європі, починаючи з епохи Реформації, об'єктивно не могли не торкнутися проблеми формування іншої олюдненої педагогіки, яка повинна була сприяти виникненню нової людини, як у плані її виховання, яка володіє новим світоглядом, новою ідеологією, новою мораллю, так і в плані його професійних якостей, орієнтованих на нові виробничі відносини, пов'язані з процесом товарного виробництва (з подальшою його капіталізацією) і супутні йому соціально-економічні явища. Наприклад, товарне виробництво вимагає свободи конкуренції, свобода конкуренції вимагає скасування станових привілеїв, скасування привілеїв в економічній сфері вимагає їх скасування в соціально-політичних відносинах, які зі свого боку припускають узаконену демократію та обмеження законом державної влади (*в інтересах суспільства, як конкуруючих в економіці суб'єктів*). Позначені процеси спочатку супроводжуються філософським ідеологічним обґрунтуванням.

Необхідно відзначити (як закономірність), що представники (засновники) нової ідеології (починаючи з Д. Локка, Ж-Ж. Руссо, Монтеск'є та ін.), як правило, велику увагу у своїх навчаннях приділяли питанням виховання та освіти, обґрунтовуючи перспективи, інтереси нового соціального устрою

європейського співтовариства, вихід на політичну арену нового класу-буржуазії.

Мета роботи. Висвітлити об'єктивні закономірності формування Європейської гуманістичної педагогічної моделі.

Результати та обговорення. Роль і місце педагогіки (освіта та виховання) в цих процесах дуже важливі - професійна підготовка ключових соціальних груп для підтримки та просування нових соціально-економічних процесів. Мова тут так само йде про формування певного соціального середовища, яке спирається на культурні традиції, що є обставиною, яка забезпечує стійке та гарантоване просування певних соціальних процесів у майбутньому.

Ця тема висвітлена у М. Вебера, соціолога, одного із засновників наукової західної соціології, у праці «Протестантська етика та дух капіталізму», виданої автором ще в 1905 році. До того ж, якщо використовувати результати досліджень М. Вебера з позицій методології в підході до аналізу педагогічних процесів (як проєкція соціально-економічних процесів), то багато тенденцій у західній педагогіці стають більш зрозумілими. Отже, звернення до наукової діяльності М. Вебера цілком виправдане. М. Вебер, на противагу марксистській теорії історичного матеріалізму, наголошував на важливості впливу культури, який вчиняється релігією (як явища соціально світоглядного, яке бере участь у процесі формування національного менталітету).

Саме тут він бачив ключ до розуміння генезису капіталістичної системи, а значить - до розуміння культурних, соціальних, ідейних явищ, які існували на той час. Ми можемо спробувати застосувати підхід М.Вебера в розгляді процесів, пов'язаних з гуманізацією освіти в країнах Західної Європи. А також і причини, які спричинили ці процеси. Отже, звернення до М. Вебера – це один із варіантів (підходів) у загальних рисах розглянути проблему відповідності освітньої парадигми суспільства (держави) культурним (ментальним) традиціям народу. Власне, М. Вебер пояснює високий рівень матеріального добробуту європейського суспільства існуванням особливої системи стійких

соціально-культурних традицій, «вплетених» у педагогіку соціальної системи.

Найголовніше: якщо навіть більшу кількість протестантів серед власників капіталу та провідних діячів сучасної промисловості частково можна пояснити їх історично сформованим порівняно сприятливим майновим становищем, то низка інших явищ свідчить про те, що причинний зв'язок у деяких випадках, безсумнівно, має інший характер...

Принципове значення у нашому дослідженні має висновок, який робить М. Вебер: «Інакше кажучи, зайняті в ремеслі католики виявляють більше схильності залишитися ремісниками, тобто відносно більша їхня кількість стає майстрами всередині певного ремесла, тоді як протестанти у відносно більшій кількості прямують у промисловість, де вони поповнюють ряди кваліфікованих робітників та службовців підприємств. У цих випадках, безсумнівно, є наступне причинне співвідношення: своєрідний склад психіки, прищеплений вихованням, зокрема тим напрямом виховання, яке було обумовлено релігійною атмосферою батьківщини та сім'ї, визначає вибір професії та подальший напрямок професійної діяльності».

Принциповість і важливість дослідження Вебера тут виявляється в тому, що, згідно з висновками автора, ми отримуємо не стільки якийсь факт (він відомий), скільки метод для подальших досліджень (він цікавий). М. Вебер у своїй роботі хоч і суб'єктивізує багато проблем соціального розвитку суспільства, але фактично об'єднавши три фактори – культурну традицію (культурний архетип), виховання, освіту - бачить у цих явищах елементи та причини розвитку суспільства в історичному ракурсі. До того ж. розвитку природного, послідовного та зрозумілого. Отже, М. Вебер зачіпає ідею дуже актуальну сьогодні. В умовах процесів глобалізації, коли ламаються історичні традиції, нав'язуються інші цінності під приводом певних реформ, метод М. Вебера – один із факторів розуміння причин неспроможності цих реформ і тим більше в системі освіти та виховання.

У сучасній науковій літературі питання формування гуманістичної педагогіки висвітлено досить широко. Тут можна звернути увагу на роботи

таких авторів: І. Фролов, А. Здравомислов, Є. Бондаревська., І. Котова, В.Біблер, Є. Шиянов, І. Зязюн, Ш. Амонашвілі та ін. Філософський, культурологічний підхід до проблем гуманізації педагогіки відображено в працях О. Базалук. Культурологічний аспект гуманізації педагогічних процесів, як методологія питання, викладений у роботах представників класичної педагогіки А.Дистервега, Й. Гербарта, К. Ушинського.

М. Вебер, характеризуючи європейське суспільство XVIII – XIX ст. звертається до протестантизму, який сформував певні соціальні та особистісні канони, що природним чином відображається в системі освіти. Тут необхідно виділити найбільш базові характеристики протестантизму в руслі історичного формування певного соціального світогляду суспільства. Мова йде про фактори, які не могли не зіграти важливу роль у будівництві західної педагогічної моделі, визначення тактичних та стратегічних цілей у навчанні та вихованні: протестантська етика звеличувала працю та засуджувала ледарство; допомога жебракам протестантизмом засуджувалась, а милосердя розумілося насамперед як надання можливості навчитися ремеслу та працювати; набуття професії - моральний обов'язок кожного; гріховним вважалося марнотратство або невігідне капіталовкладення; грамотність – богоугодна справа.

Протестантська етика регламентувала весь спосіб життя: законослухняність, дисципліна і якість праці, засудження пияцтва, зміцнення сім'ї, залучення дітей до праці, істинний християнин мав бути охайним у побуті, акуратним і старанним у праці, чесним у виконанні зобов'язань.

Багато соціологів пояснювали економічний успіх протестантських суспільств тим, що відповідна трудова етика поширювалася не тільки на основну масу населення, а й на елітні групи, включаючи підприємницький клас. У цих суспільствах досягнення матеріального достатку розглядалося як критерій старанності та сумлінності трудової діяльності.

Нова система виховання та освіти мала на меті формування нової людини, як умова створення нового суспільства (паралельно з новим трактуванням місця та ролі Людини в суспільстві, отже гуманізація

освіти-неодмінна умова цього процесу).

При аналізі питання впливу протестантизму на формування західноєвропейського світогляду необхідно враховувати серед інших дуже суттєвий чинник, який походить від католицизму. Протестантизм формується не на порожньому місці, насамперед має економічну базу (вона непохитна з часів Римської імперії) – священність приватної власності.

По суті, вся історія європейської цивілізації, її соціально-економічна основа - «власність», явище, яке визначило європейський історичний розвиток (починаючи зі Стародавньої Греції та Риму (Римське приватне право), Священної Римської імперії, Реформації, французького Просвітництва тощо), як матеріальний (основний), так і духовний (вторинний, для забезпечення основного) у вигляді формування ідеології практицизму, меркантилізму, монетаризму (тією чи іншою мірою, див. Енгельс Ф. «Походження сім'ї, приватної власності, держави»).

Навіть процеси гуманізації в педагогіці, особлива увага до особи дитини, проблем її розвитку – це не що інше, як спроби її соціалізації та адаптації до системи вже визначених цінностей, а також з метою подальшого підтримання існування цих цінностей. Пояснення можна знайти в апіорному протиріччі між давно проголошеними моральними (християнськими) цінностями та існуючими соціальними цінностями, орієнтованими на матеріальний добробут, практицизм, зиск, достаток тощо.

Наприклад, можна знову звернутися до думки М. Вебера, який аналізує погляди американського політичного діяча, одного з лідерів війни за незалежність США, Бенджаміна Франкліна.

Аналізуючи думки Франкліна, Вебер пише: «Усі моральні правила Франкліна мають утилітарне обґрунтування: чесність корисна, тому що вона приносить кредит, те ж стосується і пунктуальності, старанності, помірності-всі ці якості саме тому і є чеснотами. З цього можна зробити висновок, що там, де видимість чесності досягає того ж ефекту, вона цілком може замінити справжню чесність адже легко можна припустити, що в очах Франкліна

надлишок чесноти - лише непотрібна марнотратність, яка варта засудження. Тепер уже не набування служить людині засобом задоволення її матеріальних потреб, а все існування людини спрямоване на набування, яке стає метою його життя».

Розуміння цих закономірностей та зв'язків дозволяє розглядати явища гуманізації педагогіки з двох позицій: перша, історична – спроба суспільства вирватися за межі державного та церковного патронату (у формі абсолютної монархії, звідси - прагнення реалізувати поняття «свобода особистості» з метою створення відносно незалежної особистості (конкурентноздатної), та інша-забезпечення функціонування створюваної системи виробничих та соціальних відносин, їх удосконалення та подальше історичне просування.

Зростання економіки та розвиток технологій на заході супроводжується змінами в соціально-правовій галузі, питання законодавчого закріплення прав людини та свободи особистості – об'єктивне явище, без якого економічного розвитку не буде. Необхідно також пам'ятати, що в Європі історично лінійне формування освітнього (соціального) середовища – явище тривале, але логічне і послідовне, коли один період становлення педагогічних теорій природним чином змінюється іншим (не руйнуючи і не змінюючи соціальних цінностей попереднього періоду), взаємоприйнятним, таким, який ніби впливає один з одного, коли йде процес вдосконалення цих ідей та його адаптація до нових історичних обставин.

Дуже важливо розуміти, що інтегративна характеристика педагогічного середовища суспільства завжди спирається на систему реально дієвих, традиційно усталених, загальноприйнятих, незаперечних соціальних цінностей (що власне формує ментальність суспільства). Наприклад, реформування системи освіти в країнах Західної Європи та США в другій половині XIX століття призвело в подальшому до позитивних змін у суспільстві та відповідало поставленим цілям (гуманізація освіти та виховання, спрямовані на особистість учня) та спиралося на соціальні традиції, які виникли ще в період Реформації та епохи Просвітництва. Іншими словами, педагогіка

Я. А. Коменського трансформується в педагогічних ідеях Песталоцці, теорія та практика якого формується під впливом Ж. Ж. Руссо, Дж. Локка. Тут необхідно виділити той факт, що педагогічні погляди Песталоцці формувалися в протестантській країні (Швейцарія), і, безумовно, присутній вплив ідей Великої французької революції та буржуазної революції у Швейцарії в 1798 році.

Висновки. Саме на межі XVIII-XIX століть в європейській педагогіці формується фундамент гуманістичного спрямування її розвитку, цілі та завдання якої остаточно набувають характеру життєзабезпечення, наповнюються соціальним змістом та соціальними функціями.

Отже, гуманізація педагогіки – результат соціально-економічних (матеріальних) потреб суспільства. Процес гуманізації педагогіки відповідав традиціям суспільства, відображав характеристики його менталітету та опосередковано відповідав духовним канонам. Протестантизм, за Вебером, сформував особливий тип особистості, орієнтованої на матеріальні цінності. Педагогічні процеси стали засобом та механізмом забезпечення функціонування цих цінностей. У подальшому розвитку європейської гуманістичної педагогіки (особливо реформаторська педагогіка кінця XIX-початку XX століть), вона дедалі більше зверталася до «людини» і дедалі менше орієнтувалася на її духовне вдосконалення.

Соціокультурний метод М. Вебера в оцінці параметрів суспільства можна використовувати при створенні освітньої парадигми суспільства, яка спирається на історично сформовані соціальні традиції. Важко не погодитись з Е. Дюркгеймом, який стверджував, що основна функція освіти – передавати цінності конкретної культури.

Реформаторська педагогіка Західної Європи XIX ст. заклала кадрові основи науково-технічного прогресу та розвитку економіки у XX столітті (тобто виконала своє економічне завдання), але не змогла сформувати у населення європейських країн органічного сприйняття моралі.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159. 9. 072: 316.62

FEATURES OF THE RELATIONSHIP OF READINESS TO SELF-FORGIVENESS WITH POST-TRAUMATIC GROWTH OF VOLUNTEERS-VETERANS OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

Kravchuk Svitlana Leontiivna,
candidate of psychological sciences, associate professor
Taras Shevchenko National University of Kyiv
Kyiv, Ukraine

Introduction. In recent decades, the problem of depression, anxiety and psychological well-being has become increasingly relevant and significant.

The phenomenon of forgiveness plays an important role in ensuring the mental health of an individual. The forgiveness reduces the risk of post-traumatic stress disorder symptoms and suicidal intentions. In our opinion, the phenomenon of posttraumatic growth plays an important role in understanding the consequences of posttraumatic stress disorder. Due to the Russian-Ukrainian war, the study of posttraumatic growth predictors is extremely important.

Aim. Empirically establish features of the relationship of readiness to self-forgiveness with post-traumatic growth of volunteers-veterans of the Russian-Ukrainian war.

Materials and methods. Scholars define posttraumatic growth as the experience of positive changes that occur with a person as a result of exposure to complex stressful events, serious traumatic situations, life crises.

74 male volunteer veterans who took an active part in combat took part in our empirical study. The respondents' participation in the study was confidential and voluntary. The study was conducted using the ethical principles and codes of conduct of the American Psychological Association (2010). The empirical study was

conducted during 2018-2023.

The following psychodiagnostic techniques were used in the empirical study:

1) The Posttraumatic Growth Inventory (the authors: R. Tedeschi, L. Calhoun); 2) questionnaire «Scale of deep readiness to forgive» (authors L. Thompson, C. Snyder, L. Hoffman) adapted by E. L. Nosenko and A. V. Sokur; 3) Hardiness Test (the author: S. Muddy); 4) Mental Health Outcome Measures: Depression and Anxiety (BSI-12, the author: L. Derogatis).

Results and discussion. According to the correlation coefficient of C. Spearman, direct significant correlations of post-traumatic growth with hardiness were found in volunteer veterans who took direct part in combat operations ($p=0,457$, $p<0,001$), readiness for self-forgiveness ($p=0,432$, $p<0,001$).

Inversely significant correlations of post-traumatic growth and depression were found in volunteer veterans who took direct part in hostilities ($p=-0,496$, $p<0,001$) and anxiety ($p=-0,478$, $p<0,001$). The results of foreign empirical studies show that post-traumatic growth is manifested in an increase in the value of life, an increase in the sense of personal power, a change in priorities (Huh et al., 2020; Khursheed, Shahnawas, 2020). Self-forgiveness is the process in which a person accepts his mistakes and wrongdoings, tries to let go of anger or resentment towards himself, and encourages positive emotions, thoughts and behaviors towards himself.

In foreign studies, it was empirically found that forgiveness and self-forgiveness significantly reduces the risk of symptoms of post-traumatic disorders and suicidal intentions (Maltby et al., 2001; Davis et al., 2015).

Conclusions. In volunteer veterans, posttraumatic growth is directly related to hardiness, readiness for self-forgiveness, and inversely related to depression and anxiety.

LITERATURE

1. Davis, D. E., Ho, M. Y., Griffin, B. J., Bell, C., Hook, J. N., Van Tongeren, D. R., DeBlaere, C., Worthington, E.L., Westbrook, C. J. (2015). Forgiving the Self and Physical and Mental Health Correlates: A Meta-Analytic Review. *Journal of Counseling Psychology*, 62(2), 329–335.

2. Enright, R. D. (2001). *Forgiveness Is a Choice: A Step-by-Step Process for Resolving Anger and Restoring Hope*. Washington, DC: American Psychological Association.

3. Huh, H. J., Kim, K. H., Lee, H. K., Chae, J. H. (2020). Attachment Style, Complicated Grief and Post-Traumatic Growth in Traumatic Loss: The Role of Intrusive and Deliberate Rumination. *Psychiatry Investigation*, *17*(7), 636–644.

4. Khursheed, M., Shahnawas, M. G. (2020). Trauma and Post-traumatic Growth: Spirituality and Self-compassion as Mediators Among Parents Who Lost Their Young Children in a Protracted Conflict. *Journal of Religion & Health*, *59*(5), 2623–2637.

5. Maltby, J., MacAskill, A., Day, L. (2001). Failure to forgive self and others: a replication and extension of the relationship between forgiveness, personality, social desirability and general health. *Personality and Individual Differences*, *30*, 881–885.

ПРОЯВИ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ НА РІЗНИХ РІВНЯХ СОЦІО-СИСТЕМИ: СІМ'Я, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ПІД ЧАС ВІЙНИ

Вовченко Ольга Анатоліївна,
доктор психологічних наук, старший дослідник,
старший науковий співробітник
відділу освіти дітей із сенсорними порушеннями
Інституту спеціальної педагогіки та психології
імені Миколи Ярмаченка
НАПН України,
м. Київ, Україна

Вступ. Українське життя докорінно змінилося після лютого 2022 року, що стосується як цивільних, так і професійних трансформацій. Одномоментно почали існувати два простори «до» та «після». Те, що було звичним для більшості українців припинило своє існування. Освітній простір змінився як і всі інші сфери життя. Освітняни, учні в рази більше стали потребувати психологічної підтримки у контексті розвитку стійкості та адаптивності. Якість освіти почала визначати не лише кількість завдань, які потрібно виконати за будь-яких умов, а й перед усім створення комфортного, безпечного спілкування між учнями та вчителями, студентами й викладачами. Бережливе ставлення до проживання війни у життєвому (біографічному) досвіді, іноді трагічному, кожного учасника освітнього процесу є визначальним фактором відчуття захищеності та мотивації до навчання. Базовим та визначальним стало усвідомлення, що наразі відчуття безпеки українців порушено і для його відновлення потрібен дбайливий, «розуміючий», індивідуальний соціально-психологічний супровід. Саме зараз освітяни мають зважати, що, окрім передачі і засвоєння академічних знань, виникла гостра потреба присутності дорослого, який згуртує, супроводжуватиме та забезпечуватиме.

Мета роботи розкрити особливості використання психологічних правил стійкості педагога, дорослого (батьків, членів родини) задля збереження емоційної стабільності та ресурсної взаємодії з дітьми в умовах воєнного стану.

Обґрунтувати психологічні умови резильєнтності дорослого покоління в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи. Забезпечення достовірності положень і висновків, розв'язання окреслених завдань зумовило використання комплексу взаємопов'язаних методів дослідження: теоретичних та емпіричних. Серед теоретичних методів застосовано аналіз, порівняння, синтез, систематизацію, узагальнення теоретичних й експериментальних результатів проблеми, поданих у науковій літературі. Емпіричні методи представлено спостереженням, опитуванням (анкетуванням освітян у спеціальних освітніх закладах міста Києва).

Результати та обговорення. Проблема резильєнтності є об'єктом наукового пошуку вчених різних галузей: медицини, психології, соціології, соціальної роботи. Упродовж довгого часу питання резильєнтності привертало увагу в контексті психотерапевтичного супроводу, як можливість вивчення внутрішнього потенціалу особистості клієнта задля окреслення шляхів та напрямів психологічної допомоги. Нині ж наукова категорія отримала більш широке використання та розуміння.

Загалом, термін «резильєнтність» – це (від. англ. Resilience – резильєнтність) стійкість, життєстійкість, спроможність відновлюватись. Поява наукової категорії у психологічній науці пов'язана з працями американської психологині Е. Вернер. Пізніше, розвиваючи здобутки вченої, науковець Д. Хелерштайн, запропонував розуміння резильєнтності, як науково обґрунтовану концепцію ефективного подолання хронічного стресу. На думку Д. Хелерштайна, ключовими компонентами «психологічної стійкості», тобто резильєнтності, є фізична та психологічна, тобто стан психіки особистості, за яких ситуації невизначеності розглядаються:

- як виклики, а не загрози;
- як мережа довірливих стосунків, яка охоплює соціальні контакти та безпечні родинні зв'язки;
- як внутрішня здатність протистояти викликам, ґрунтуючись на

ціннісні орієнтири;

– як пошук сенсу через участь у навчанні, спільних справах, співучасть у суспільно корисних проєктах.

С. Веністендал трактував резильєнтність, як здатність досягати успіху в складних життєвих обставинах прийнятним для оточення та суспільства способом. Вчений сформулював п'ять взаємопов'язаних умов для розвитку резильєнтності особистості, а саме: соціально-підтримуюче середовище; здатність знаходити сенс життя; надбання низки умінь та навичок задля відчуття безпеки та самоцінності; самоповага та почуття гумору.

Узагальнюючи погляди науковців щодо визначення поняття «резильєнтність», можна підкреслити спільний контекст – це здатність особистості відновлюватися після несприятливих, складних життєвих подій.

Серед українських науковців та практиків теж помітним є інтерес до питання резильєнтності особистості, зокрема у період воєнних змін. Проте трактування цього поняття зосереджується навколо декількох визначень. Наприклад, у спеціальній психологічній літературі можна зустріти визначення резильєнтності як стресостійкості, життєстійкості, життєздатності, стійкості до травми (А. Гуцу, Н. Довгопола, Н. Королько, А. Лимар, О. Кравцова, Г. Мигаль, О. Прокопенко, О. Романенко, О. Савінов, Т. Тарасенко, М. Черпіта, Ю. Швалб та інші).

Важливим єднаючим фактором підходів українських вчених є те, що, ці поняття використовують для позначення ресурсів подолання надзвичайних і стресових подій, психологічних і соціальних наслідків травмивного стресу, втрати. Так, О. Романенко «психологічну стійкість (витривалість, резилієнтність)» розглядає, як здатність особистості долати життєві випробування, зберігаючи при цьому ментальне здоров'я, особистісну цілісність.

Сучасні дослідники (Т. Андрієнко, О. Нобоченко, О. Прокопенко) особливу увагу звертають на обґрунтування психологічних умов розвитку резильєнтності. Серед провідних варто визначити спеціально сформовані, що

спрямовані для використання у освітянському середовищі, так звані «правила стійкості педагога». Так, для розвитку резильєнтності педагога, соціального працівника, психолога важливо впроваджувати у педагогічну практику правила, спрямовані на підвищення психологічної компетентності, покращення комунікативних можливостей педагога під час роботи в онлайн чи офлайн форматі, також на вміння реагувати на виклики, які спричинено загальною тривожною атмосферою. Зважаючи на вище означене, можна сформулювати правила психологічного формування та розвитку резильєнтності:

- відновлення відчуття безпеки через розуміння специфіки проживання кожною людиною ситуацій, пов'язаних із загрозою життю в умовах воєнного стану;

- безпечне та екологічне реагування на емоційні проблеми особистості, які накопичуються через значні стрес-фактори, пов'язані із порушенням базового відчуття безпеки та військовими діями;

- врахування особливостей функціонування мозку в умовах зовнішніх загроз;

- формування резильєнтного освітнього середовища, наповненого груповими та суспільними цінностями;

- опора на ресурс психологічного та фізичного комфорту, який є важливим елементом для відновлення резильєнтності особистості.

Освітянин, який вміє турбуватися про себе – це людина, яка знає, як бути уважною до себе, є зразком, прикладом для наслідування у щодо фізичного, психологічного та емоційного благополуччя. Насамперед, варто звертати увагу на спосіб мислення.

Сучасна психологічна наука неодноразово підкреслює, що позитивні і негативні думки принципово по-різному впливають на наш мозок та визначають все наше життя. Все, що відбувається з людиною має як позитивні, так і негативні сторони. Замість думок «За що мені все це?», необхідно шукати відповідь на запитання «Для чого мені ця ситуація? Які можливості вона відкриває?».

Два роки тому, українці не уявляли життя у війні, не знали її правил, але вже тривалий час, попри жах, потрясіння перших днів, тижнів, навчилися концентруватися і налагоджувати життя у війні. Таким чином, змінились життєві акценти і мислення, як наслідок – трансформувались підходи до роботи. Все це є нормальною реакцією психіки на ненормальні, незвичні обставини війни.

Варто пам'ятати, що кожній особистості характерна власна унікальна комбінація ресурсів для боротьби з несприятливими обставинами. Доцільним, наприклад, є зміна видів активності, знаходячи при цьому баланс між інтелектуальною працею та фізичною активністю; уміння помічати навіть найменші успіхи; розширення кола професійних контактів, долучення до професійних спільнот та платформ обміну досвідом; формування уміння бути гнучкими і швидко пристосовуватися до нових викликів і мінливої дійсності.

Важливо також не забувати піклуватися про своє здоров'я. В умовах війни постійні переживання є більш провокативними для здоров'я людини, ніж у мирний період. Війна не є причиною відкладати турботу про своє здоров'я на потім. Внутрішній психологічний та біологічний баланс – це важлива умова життєвої, особистісної, професійної ефективності. Підтримка балансу – це низка безперервних мікро- та макрорухів: розподіл уваги, часу, сил, енергії, вибору пріоритетів. Саме тому так важливо постійно моніторити власний психо-емоційний стан і дбати про його стабілізацію, про особистісні кордони та межі професійної компетентності, оскільки їх систематичне порушення може призвести до втрати психологічної рівноваги та розбалансування. Важливо також навчитися регулювати власний настрій, аби безпечно впливати на емоційні стани інших людей.

Висновки. Теоретичний аналіз доробку вітчизняних та зарубіжних психологів щодо визначення поняття резильєнтності засвідчує, що в багатьох дослідженнях воно має спільний концепт – здатність особистості відновлюватися після несприятливих життєвих подій. Розкриття змісту резильєнтності через контекст стресостійкості засвідчує, що ця психологічна

особливість допомагає регулювати інтенсивність впливу на переживання різних стресових ситуацій. Авторська позиція щодо розуміння резильєнтності (стійкості) педагога, освітянина стосується його позитивної психологічної адаптації через здатність підтримувати чи відновлювати власне психологічне благополуччя, незважаючи на труднощі та виклики, пов'язані з періодом воєнного стану

До перспектив окресленої проблеми та майбутніх напрямів роботи належить дослідження психологічних аспектів готовності педагогів до реалізації у психоло-педагогічній практиці правил стійкості освітянина, формування умінь проживання періодів емоційного вигорання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вовченко О. «Емоційно-поведінкові реакції старшокласників з особливими освітніми потребами (особи з порушеннями слуху) в умовах стресу». *«Науковий вісник МДУ. Серія «Педагогіка та психологія»*, Том 8. № 3. 2022 . С. 23-32.
2. Кові С. Сім звичок надзвичайно ефективних людей. Харків: Книжковий клуб «Клуб сімейного дозвілля», 2012. 384 с
3. Помиткіна Л. Психодинамічна неконгруентність особистості: діагностика, корекція та консультування. Київ: Книжкове вид-во НАУ, 2007. 180 с.
4. Сельє Г. Стресс без дистресса. Рига: Виеда, 1992.
5. Сечейко О. Диференціальна психологія. Київ: НАУ, 2014. 300 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД КОНФЛІКТНИХ ШКОЛЯРІВ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Дзідзоєва Анастасія Сергіївна

Посада (студент)

Чорноморський національний університет
ім. Петра Могили

Ключові слова: конфлікт, поведінка, конфліктність, неуспішність, неадекватна поведінка, підлітковий вік, однолітки, індивідуально-психологічні особливості, фізичний розвиток, напруженість, тривога, агресія.

Вступ: Однією з ознак сучасного суспільства є висока конфліктогенність, як процес наростання протиріч у поглядах, інтересах і цінностях під впливом ендогенних і екзогенних факторів, що призводить до зіткнення сторін і загострюючі способи взаємодії між ними.

Визначення психологічних чинників, які зумовлюють виникнення, динаміку і кінцевий результат розвитку міжособистісного конфлікту, важливо задля розуміння психологічних механізмів регуляції поведінки особистості. Крім цього, дана проблема є суттєвою для розробки методологічних основ психодіагностики, прогнозування та корекції міжособистісних конфліктів у ширшому контексті.

Визначення психологічних чинників конфліктності залежить від розуміння детермінації психіки людини і, зокрема, її поведінки, від методологічних підходів до вивчення міжособистісних конфліктів.

Конфлікт є однією з універсальних характеристик світу та основною рушійною силою його розвитку. Це один із найбільш суперечливих феноменів та основних механізмів усіх змін та перетворень.

Мета дослідження: теоретично проаналізувати та емпірично дослідити особливостей психолого-педагогічного супроводу конфліктних школярів підліткового віку.

Основна частина: Підлітковий вік через неоднозначне протікання процесу психологічного дорослішання і статевого дозрівання дитини відноситься до числа кризових вікових груп, критичних періодів онтогенезу. Питання про неминучість кризи і її протяжність є дискусійним. В традиційних, "примітивних" культурах, завдяки обрядам ініціації, які представляють собою як систематичну підготовку до статусу дорослої людини, так і публічне, урочисте визнання, кризи дорослішання виявлено не було.

Однією з характеристик підліткової вікової кризи, загальної для всіх історичних епох, культур і етносів, є біологічне дозрівання, яке відрізняється бурхливим фізичним розвитком і статевим дозріванням. Найбільш складним в будь-якій періодизації вважається вік від 13 до 15 років. Це період бурхливого і нерівномірного зростання і розвитку організму, що призводить до підвищеної збудливості, лабільності настрою і швидкої стомлюваності.

Найхарактерніші риси підліткового віку визначаються за такими ознаками:

- 1) різке погіршення поведінки, що виявляється в негативізмі, протиставленні себе дорослим, упертості;
- 2) виражена суперечливість прагнень;
- 3) реакція емансипації;
- 4) прагнення підлітка звільнитися від контролю батьків.

Ситуація розвитку підлітка (біологічні, психічні, особистісно-характерологічні особливості підлітка) передбачає кризи, конфлікти, труднощі адаптації до соціального середовища. Підліток, який не зумів благополучно подолати новий етап становлення свого психо-соціального розвитку, що відхилився в своєму розвитку і поведінці від загальноприйнятої норми, отримує статус «важкого». В першу чергу це відноситься до підлітків з асоціальною поведінкою. Факторами ризику тут є: фізична ослабленість, особливості розвитку характеру, відсутність комунікативних навичок, емоційна незрілість, несприятливий зовнішньо-соціальне оточення. У підлітків з'являються специфічні поведінкові реакції, які становлять специфічний підлітковий

комплекс: - реакція емансипації, яка представляє собою тип поведінки, за допомогою якого підліток намагається визволитися з-під опіки дорослих [3].

Підлітковий період – це загострення кризи відносин дорослих та дітей, що проявляється, враховуючи соціальну ситуацію розвитку, на таких полях взаємодії, як "підліток – підліток" та "підліток – дорослий". У ролі дорослих виступають вчителі та батьки, з якими найчастіше виникають конфлікти. Отже, конфліктне взаємодія відбувається у трьох взаємозалежних системах: "підліток-батьки", "підліток – вчителя" і "підліток – підліток".

У сучасних дослідженнях розглядається наявність гендерних відмінностей поведінки у конфлікті, особливо у ранніх етапах соціалізації людини. Приміром, А. В. Семенов дійшов висновку, що дівчата частіше усвідомлюють ситуацію конфлікту і намагаються привести її до завершення. Хлопчики, своєю чергою, найчастіше є ініціаторами конфлікту. У взаємодії, що відбувається після завершення конфлікту, вони характеризуються лояльністю, а дівчатка, у свою чергу, є злопам'ятністю. Хлопчикам частіше властива фізична та вербальна агресія, а дівчаткам – непряма [2].

Запропонована нами програма рефлексивного тренінгу сприятиме формуванню конструктивних стратегій поведінки в конфлікті.

Мета: створення умов для формування конструктивних стратегій поведінки в конфлікті у старшому підлітковому віці.

Завдання:

1. Сприяти розвитку уявлень про сутність та механізми конфліктів.
2. Сприяти подоланню неефективних навичок поведінки в конфліктах і переходу до конструктивного і взаємовигідного спілкування.
3. Сприяти виробленню навичок усвідомленого управління спірними ситуаціями.
4. Подолати конкретні форми і способи продуктивної розумової поведінки в конфліктах.
5. Навчити навичкам ефективних переговорів в сферах міжособистісного і взаємодії.

6. Сприяти розвитку навичок рефлексії – усвідомленню своїх переживань, почуттів, вчинків.

7. Сприяти розвитку навичок інтернальності – прийняття відповідальності за свої дії.

Форми роботи: тренінгові заняття, створені задля формування конструктивних стратегій поведінки у конфліктних ситуаціях.

Дані нижче методичні рекомендації призначені для класних керівників та педагогів загальноосвітніх установ щодо роботи та вирішення конфліктів з підлітками з різним типом гендерної ролі.

Маскулінний тип. Під час роботи з підлітками маскулінного типу педагогам слід пам'ятати, що у ситуації конфлікту їм властиві незалежність, наполегливість, домінантність, впертість, агресивність, схильність до ризику, впевненість у собі, висока самооцінка, честолюбство. У ситуації міжособистісних контактів вони виявляють середню та низьку потребу у підтримці спілкування, тобто на відміну своїх однолітків де вони прагнуть нових контактів і залежить від них. Їм характерний індивідуалістичний тип сприйняття відносин, відчуття відгородженості від колективу, відсутність прагнення спільним формам діяльності. При цьому вони можуть демонструвати високий рівень ділового лідерства, готові брати на себе відповідальність за діяльність класу, організовувати роботу та контролювати виконання висунутих вимог. Тому підлітки маскулінного типу користуються повагою серед однолітків [3].

Фемінінний тип. Під час роботи з підлітками фемінінного типу педагогам слід пам'ятати, що у ситуації конфлікту їм властиві поступливість, м'якість, чутливість, сором'язливість, тривожність, емоційність, наївність. Вони мають найвищу потребу у спілкуванні серед своїх однолітків коїться з іншими типами гендерної ролі, виражене прагнення розширення сфери спілкування, їм важливі міжособистісні взаємини загалом, прояви доброзичливості, чуйності і турботи. Тому таким підліткам доводиться нелегко, вони чекають і переживають неприємності, пов'язані з конфліктними ситуаціями, значно частіше та

яскравіше, ніж їхні однолітки маскулінного та андрогінного типу.

Андрогінний тип. В основному у педагогів не повинно виникнути великих проблем з андрогінними підлітками, тому що вони найбільш адаптовані та пристосовані до спілкування та групової взаємодії серед своїх однолітків, легко входять у будь-яку роль, мають високий рівень соціальної компетентності та мотивації до досягнень, що разом забезпечує їм сприятливі умови для соціалізації у шкільному середовищі та життя в цілому.

Такі підлітки демонструють високий рівень лідерства, вони готові брати на себе відповідальність та організувати діяльність класу, вони почуваються членами єдиного колективу, здійснюють активну діяльність усередині класу та задоволені своїм перебуванням у ньому. Тому такі підлітки користуються великою повагою серед однолітків, їх часто обирають як «зірок».

У конфліктних ситуаціях вони демонструють різні типи реагування і не прив'язані до якоїсь певної стратегії поведінки, таким чином запобігти або вирішити конфлікт, що виник, їм буде легше, ніж їхнім одноліткам.

Педагогам у цьому випадку слід пам'ятати, що андрогінні підлітки стикаються з деяким ризиком потенційного відкидання з боку своїх маскулінных і фемінінних однолітків, в результаті може виникнути конфлікт на ґрунті їх відмінностей. Тут педагогічна допомога буде спрямована на згуртування колективу, навчити підлітків нормам та правилам спілкування у колективі, повазі особливостей особистості іншого, чому можуть сприяти відповідні тренінги, ігри та виховні бесіди. При цьому важливим є і власний приклад, зразок наслідування. Педагог не повинен показувати свою схильність чи неприйняття до когось із підлітків, слід однаково добре ставитися до кожного.

Висновки: Отже, досліджено теоретичні передумови вивчення конфліктної поведінки школярів підліткового віку. Визначено сутність конфлікту як соціально-психологічного феномену, розглянуто основні ознаки конфлікту: наявність суперечностей, активного протиборства, специфічний характер спілкування та підвищена емоційність стосунків. Визначено

структурні компоненти конфлікту та його етапи.

Відтак, наведено джерела конфліктів – це протиріччя, які виникають там, де є неузгодженість: знань, умінь, здібностей, особистісних якостей; функцій управління; емоційних, психічних і інших станів; технологічних, економічних та інших процесів; цілей, засобів, методів діяльності; мотивів, потреб, ціннісних орієнтацій; поглядів, переконань; в розумінні, інтерпретації інформації; очікувань, позицій; оцінок і самооцінок. Досліджено принципи, стратегію і тактики конфліктної поведінки. Стратегія поведінки в конфлікті розглядається як орієнтація особистості по відношенню до конфлікту, установка на певні форми поведінки в ситуації конфлікту: співпрацю, компроміс, уникнення, пристосування та суперництво. Обґрунтовано особливості та основні протиріччя підліткового віку, які визначають особливості конфліктної поведінки цього віці.

Таким чином, розглянуто існуючі підходи до дослідження конфліктної поведінки та обґрунтовано методикку власного дослідження. У роботі визначено етапи дослідження конфліктної поведінки, а саме: аналіз наукової літератури з обраної теми, формулювання і обґрунтування проблеми, постановка мети і завдання дослідження, формування гіпотези, а також, добірка методик для проведення дослідження; застосування методик, підрахунок первинних результатів; узагальнення отриманих даних і аналіз результатів, їх інтерпретація, підтвердження або спростування гіпотез дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Анопрієнко О. В. Стиль батьківської поведінки як детермінанта хронічного стресу у підлітків. III міжнародна науково-практична конференція «Генега буття особистості». К: ДП «Інформаційно-аналітичне агенство». 2017. 254 с. С. 59-60.

2. Апішева А. Ш. Проблема конфліктних стосунків сучасних підлітків та юнаків з батьками. Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць. 2012. № 2(35). С. 117-125.

3. Бедлінський О. І. Проблема періодизації підліткового віку в сучасному суспільстві . Практична психологія та соціальна робота. 2011. № 2. С. 49 – 54.
4. Берлач А. І. Конфліктологія: навч. посіб. Київ : Університет «Україна», 2007. 204 с.
5. Варій М. Й. Загальна психологія: підручник для студ. психол. і педагог. спеціальностей [2-ге видан., випр.і доп.]. К.: Центр учбової літератури, 2017. 968 с.
6. Долинська Л. В. Психологія конфлікту. Київ : Каравела, 2010. 424 с.
7. Котлова Л. О. Гендерні особливості конфліктних форм поведінки у підлітковому та юнацькому віці. Педагогічна освіта: теорія і практика. Педагогіка. Психологія: Зб. наук. пр. 2013, Вип. 19. С. 95-99.
8. Мізерна О. О. Психологічні особливості прояву агресії у дітей підліткового віку: Автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.07. НПУ ім. М. П. Драгоманова. К., И-во «Знання», 2005. 20с.

ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ

Кочубей Олександр Юрійович,

здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня

Кочубей Сергій Юрійович,

здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня

Якимчук Тетяна Олександрівна,

здобувачі вищої освіти першого (бакалаврського) рівня

Національний університет водного господарства та природокористування
м. Рівне, Україна

Анотація: У дослідженні проаналізовано актуальність задекларованої теми і умови формування психологічної культури сучасного фахівця. Визначено важливість психологічної грамотності як основи психологічної культури для формування фахівця і для його ментального здоров'я.

Ключові слова: Психологічна культура, сучасний фахівець, психологічна грамотність, ментальне здоров'я.

Наш час позначений тим, що тепер психологічна культура стала невід'ємним складником професійної діяльності фахівця, адже вона є важливим засобом саморегуляції та самовизначення людини як психологічної основи її самореалізації; ефективним ресурсом для зменшення негативних впливів суспільства та війни.

Мета роботи – проаналізувати зміст психологічної культури, обґрунтувати умови формування психологічної культури фахівця.

До проблеми формування психологічної культури зверталось чимало як вітчизняних, так і зарубіжних науковців: В. Висоцький, Г. Люблінська, К. Платонов, К. Волков, Л. Уманський, С. Максименко, О. Киричук і інші.

Зокрема, Л. Колмогорова виокремлює такі складові психологічної культури особистості: «Психологічна грамотність, що означає оволодіння психологічними знаннями, вміннями, символами, правилами і нормативами в

сфері спілкування, поведінки, психічної діяльності.

Психологічна компетентність, адже компетентна людина здатна використати знання для вирішенні проблем чи конфліктів.

Ціннісно-змістовий компонент як сукупність особистісно значущих і особистісно цінних прагнень, ідеалів, переконань, поглядів, позицій, відношень, вірувань тощо.

Рефлексія, тобто відслідковування мети, процесів і результатів своєї діяльності, усвідомлення внутрішніх змін». [1, с. 22–24].

Якість психологічної культури фахівця характеризує освіченість і його загальний розвиток. Окрім того, «індивідуальна психологічна культура не може розглядатися за межами контексту тієї культури, в якій людина виросла, живе, вона містить в собі риси як загальнолюдської, так і національної, соціально-стратової культури, вичерпуючи її переваги у просторі та часі» [1, с. 85].

О. Видра пропонує означення професійно-психологічної культури як «системної характеристики його особистості, високого рівня соціально та внутрішньо-особистісно обумовлених, свідомо засвоєних цінностей, що являють собою сукупність психологічних знань, вмінь, навичок, здібностей, використання і функціонування яких забезпечує високопрофесійну психологічну діяльність» [5, с. 207].

Готовність фахівця до професійної діяльності значною мірою залежить від рівня розвитку психологічної культури та рівня загальнолюдської культури, від отриманої загальної і професійної освіти [4, с. 189].

Переконані, що важливе значення для фахівця будь-якої галузі має психологічна грамотність, яка, без сумніву, є основою психологічної культури. Психологічна грамотність – це наявність психологічних компетенцій; уміння грамотно безконфліктно комунікувати, грамотно будувати відносини, заперечувати, критикувати, виступати; впливати самим і протистояти впливу або маніпуляції інших тощо.

Поділяємо твердження Р. Ассаджолі про те, що, не знаючи і не розуміючи

себе, людина собою не керує. «Психологічна компетентність сприяє тому, що людина починає по-іншому дивитися на себе, може керувати собою, стає гнучкішою, вона починає краще сприймати та розуміти інших; у неї поглиблюється розуміння себе та свого оточення; людина починає змінювати основні якості своєї особистості у кращий бік» [6, с. 3].

Висока психологічна культура фахівця сприяє тому, що фахівець долає професійні проблеми, підтримує власне ментальне (психічне) здоров'я.

Принадно зазначимо, що С. Максименко виокремлює критерії ментального здоров'я:

- сформованість позитивних емоційно-ціннісних ставлень особистості до себе, до навколишніх, до світу,
- уміння вирішувати життєві проблеми,
- стресостійкість,
- здатність до ефективної, творчої діяльності.

С. Максименко зазначає, що ментальне здорові особистості (а ми це кажемо про сучасних фахівців) спроможні самотійно ставити цілі, вирішувати проблеми, нести відповідальність за свої вчинки та за своє життя загалом.

Проте слід враховувати, що існує й грамотність без ефективності. «Психологічна грамотність означає лише, що виконуються психологічні правила. Однак грамотно написаний текст - це ще не художній твір, для того щоб вплив справило необхідний ефект, воно повинно бути не просто розумним, а майстерним, віртуозним, артистичним» [3].

У процесі дослідження проблеми ми дійшли висновку, що слід створювати ефективні умови для формування психологічної культури сучасного фахівця (за С. Марковим [2, с. 52-53])

- впровадження в навчальний процес методів навчання, які спонукають до активної діяльності;
- розробка розвивальних, корекційних програм навчання;
- комунікативні, креативні тренінги та дидактичні ігри;
- діагностика індивідуально-психологічних якостей студента;

- виявлення різних причин відхилень у розвитку особистості;
- профілактика й корекцію цих відхилень;
- надання психологічної допомоги та підтримки під час вибору життєвого шляху й кар'єри, у тому числі під час професійної адаптації.

Окрім перерахованих напрямів роботи є також створення в кожній професійній організації психологічної служби, діяльність якої є важливим у підвищенні рівня психологічної культури кожного фахівця (форми роботи: психологічні лекторії, підготовка методичних рекомендацій, популяризація психологічної літератури, бесіди та дискусії на психологічні теми; використання методу забезпечення просвітницьких знань «рівний — рівному», психологічне консультування тощо).

Отже, наші розвідки свідчать, що війна; непроста економічна та соціально-політична ситуація в державі впливають на всі професійні галузі, у тому числі й на психологічну культуру в суспільстві загалом. Внаслідок цього вимоги до кожного фахівця, до його методів роботи, обраних методик, які він використовує для власної психологічної корекції, навичок спілкування значно зростають.

Аналіз наукової літератури свідчить, що психологічна культура збільшує ефективність вирішення професійних завдань і вона є одним із провідних аспектів процесу формування професіоналізму, компетентності, професійної зрілості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Колмогорова Л. С. Становлення психологічної культури особистості як орієнтир сучасної освіти / Л. С. Колмогорова // Педагогіка. 1997. № 3. С. 22–24.

2. Марков С. Основні принципи творчої випереджальної вищої освіти // Науковий вісник Чернівецького університету. Педагогіка та психологія. Вип. 185. Чернівці: Рута, 2003. С. 44-53.

3. Психологіс. Енциклопедія практичної психології. Психологічна грамотність [Електронний ресурс]. Режим доступу: [Ehttp://psychologis.com.ua/psihologicheskaya_gramotnost.htm](http://psychologis.com.ua/psihologicheskaya_gramotnost.htm) – Дата перегляду 12.03.2024.

4. Рибалка В. В. Методологічні питання наукової психології (Досвід особистісно центрованої систематизації категоріально - поняттєвого апарату): Навчально-методичний посібник. К.: Ніка-Центр, 2003. 204 с.

5. Розвиток психологічної культури учнівської молоді в системі неперервної професійної освіти: навч.-метод. посіб. / ред. В.В. Рибалки. Київ: ІПППО АПН України, 2005. 298 с.

6. *Чепелєва Н. В., Порякель Н. Т.* Психологічна служба у вищих закладах освіти // Практична психологія та соціальна робота. 2001. № 6. С. 2-4.

ТВОРЧІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТАЛЬНА КОМПОНЕНТА СУБ'ЄКТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ

Прищак Микола Дем'янович

к.пед.н., доцент, доцент кафедри філософії та гуманітарних наук
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Анотація: Доведено, що творчість є важливим системоутворювальним інструментальним чинником актуалізації суб'єктності особистості. Визначено інструментальні компоненти (форми) актуалізації творчості. Акцентовано увагу на таких ключових аспектах творчості (суб'єктотворчості) особистості як рефлексія та інноваційна культура особистості.

Ключові слова: комунікативність, духовність, внутрішня свобода, суб'єкт, суб'єктність, творчість, суб'єктотворчість, мотиваційність, саморегуляція, інноваційна культура.

Вступ. Криза сутнісних засад буття людини у ХХ ст. не тільки загострила проблему «комунікативності буття», але і вивела на порядок денний питання суб'єктної ролі людини у процесі її взаємодії у світі, питання суб'єктності особистості.

Онтологічними, аксіологічними, телеологічними сутностями, умовами та критеріями розвитку суб'єктності особистості є комунікативність, духовність та внутрішня свобода [1]. Але, акцент на онтологічних аспектах суб'єктності не дає відповіді на питання інструментальних чинників актуалізації (розвитку) суб'єктності особистості, не дає відповіді на питання актуалізації (реалізації) основних функцій суб'єктності в бутті особистості: самовизначатися, робити вибір, регулювати, координувати, саморозвиватися, самоактуалізуватися та ін.-бути тією сутністю особистості, яка «управляє» цими процесами як у внутрішньоособистісному, так і у зовнішньоособистісному вимірах буття

особистості – бути суб'єктом свого буття.

Аналіз наукових джерел засвідчує, що існують різні підходи до визначення набору, системи необхідних «суб'єктно-управлінських» умов, властивостей, засобів, механізмів. Але, узагальнюючи дослідження вчених, можемо побачити, що всі інструментальні, «суб'єктно-управлінські» властивості зводяться, в основному, до трьох інтегральних системоутворювальних компонентів суб'єктності особистості: мотиваційність, творчість та саморегуляція.

Метою статті є дослідження творчості особистості як системоутворювального інструментального чинника актуалізації суб'єктності особистості.

Результати та обговорення. Першим кроком дослідження екзистенційно-інструментальних чинників суб'єктності особистості є відповідь на питання, а що саме детермінує, «запускає», «волить» мотиваційність як компонента суб'єктності особистості, що суб'єкт саморегулює, що є процесом, матерією, ціннісним (смысловим) результатом комунікативної взаємодії як суб'єктної сутності, а в кінцевому результаті, критерієм суб'єктності особистості та її успішної комунікативності у світі? Таким явищем і поняттям є – творчість, як вища форма комунікативності.

На думку К. Роджерса, творчість є найвищим і найкращим проявом особистості, її пізнавальних здібностей, моральних прагнень і естетичних потреб, продуктивним і позитивним станом волі, дії, енергії, свободи [2].

На питанні творчості та особливо спів-творчості наголошує у шостій та сьомій універсалиях «глибинного спілкування» Г. Батищев [3].

Творчість як вільний дар зустрічі, дар міжсуб'єктності – за своєї реалізації дає можливість цілісного прояву креативної природи людської суб'єктивності у формі дійсної свободи (шоста універсалия). Проте досягнення такого рівня творчості можливе тільки на основі спів-творчості: креативна участь у розв'язанні дедалі важчих завдань універсального Космогенезу у вільному служінні йому, в ціннісній посвяченості йому і прийнятті авторитетів

такого служіння і такої посвяченості (сьома універсалія). Творчість як чинник «глибинного спілкування», яке ми визначаємо як «глибинна комунікація» або «комунікативність» завжди у своїй основі комунікативна – є спів-творчістю.

В контексті актуалізації (розвитку) суб'єктності особистості творчість виступає як *суб'єктотворчість*. Суб'єктотворчість синтезує у собі різні форми внутрішньої та зовнішньої творчості особистості і є її вищим рівнем розвитку. Тільки через суб'єктотворчість відкривається людині смисл буття – духовність, тільки через суб'єктотворчість особистість відкривається сама собі як самість.

Аналіз суб'єктності в контексті особистості показує, що суб'єктність це процес самотворчості особистості, як у духовно-смысловому, так і в комунікативному вимірі.

Творчість як ключовий фактор розвитку суб'єктності особистості, містить трансценденцію (внутрішню, зовнішню), різні форми внутрішньої та зовнішньої комунікативності. Процес творчості – це процес «виходу» на глибинні, душевні, духовні горизонти буття людини, що не характерне для понять «діяльність» і «активність». Не існує творчості як «чистої» діяльності або активності, творчість це завжди взаємодія. Не будь-яке, а тільки творче ставлення до діяльності як форми взаємодії, розкриває суб'єктні властивості людини. Тому тільки творчість як комунікативна сутність може бути умовою, «механізмом» розгортання духовності, свободи та суб'єктності загалом.

Можемо визначити логічний ланцюг розгортання, актуалізації суб'єктності особистості: «комунікативна свідомість – комунікативний стан-комунікативна взаємодія – суб'єктотворчість».

Також можемо зазначити, що творчість як найвищий рівень мети розвитку особистості – творча (суб'єктна) особистість, онтологічно, аксіологічно, телеологічно, функціонально та інструментально синтезує у собі всі онтологічні та екзистенційні компоненти суб'єктності особистості (духовність, комунікативність, внутрішня свобода, мотивація, саморегуляція та їх форми). Творчість, з одного боку, є важливою умовою розвитку суб'єктності особистості, а з іншого мегаметою особистості як критерію «ефективної

взаємодії» (комунікативності) особистості у світі.

Духовність, комунікативність, внутрішня свобода актуалізують, запускають механізм та процес творчості особистості, з іншого боку, творчість є чинником розвитку, актуалізації духовності, комунікативності та внутрішньої свободи.

Суб'єктотворчість особистості в екзистенційно-буттєвому вимірі суб'єктності особистості актуалізується у формах комунікативності (рефлексія, діалог «Я – Я», критичне мислення, уява та ін.); духовності (світогляд, почуття, стани, якості, властивості, мотиваційність та ін.); внутрішньої свободи (самостійність, самовизначення, саморегуляція) та як внутрішній стан особистості – стан суб'єктотворчості.

Екзистенційно-інструментальними компонентами актуалізації суб'єктотворчості особистості є інструментальні форми комунікативності: мислення, уява, рефлексія, саморефлексія, критичне мислення, діалог, комунікативна взаємодія та ін. – як механізми суб'єктної творчості особистості.

Першим, в процесі розвитку особистості та її суб'єктності запускається *пізнавальний аспект творчості (суб'єктотворчості)*. Потреба в пізнанні – є однією з інтенцій суб'єктності особистості, однією з головних характеристик суб'єкта, однією зі складових інтегрального компонента суб'єктності особистості – творчості.

Ключовим механізмом творчості як комунікативної свідомості є *рефлексія (саморефлексія)*. Рефлексивний компонент суб'єктності особистості є складовою інтегрального компоненту творчості (творення себе та навколишнього світу – творення свого буття).

Так, на думку К. Роджерса, в основі самоактуалізації особистості, яка повноцінно функціонує, лежить механізм рефлексії, прагнення до творчої реалізації глибинних особистісних смислів [4].

Як показав теоретичний аналіз, на думку більшості дослідників, рефлексія є одним з найважливіших проявів самосвідомості. Під рефлексією розуміється розумовий (раціональний) процес, спрямований на самоаналіз,

саморозуміння і самоусвідомлення людиною себе самої. Психологія рефлексії, як наукова проблема, зосереджена на вивченні особистісної рефлексії – процесу усвідомлення себе як особистості взагалі. Тому рефлексія є важливою передумовою розвитку суб'єктності [5, с. 329].

Суб'єктність є наслідком процесів усвідомлення людиною самої себе і самоуправління на основі цього усвідомлення. Розвиток особистості здійснюється у процесі організації та інтегрування людиною свого внутрішнього світу. Це є шлях до себе, шлях до самопізнання й самоусвідомлення. З цього приводу С. Максименко стверджує, що психічний розвиток тільки тоді стає розвитком особистості, коли він починає являти собою рефлексію людиною власного досвіду. З цього моменту людина сама визначає напрями власного розвитку, контролює його і несе за нього відповідальність. Це є те, що в сучасній психології називають саморозвитком [6]. Саме через саморозвиток і здійснюється формування суб'єктності людини [5, с. 330].

На основі розуміння сутності онтології людського буття як специфічного виду активності В. Ямницький пропонує виділити окрему її категорію – життєтворчу активність особистості. Вона трактується як сполучна ланка, крізь яку, за наявності рефлексії, здійснюється взаємозв'язок між процесами адаптації й творчості на рівні самореалізації (саморозвитку, самоактуалізації) як прикінцевої мети адаптивних процесів, з одного боку, та креативності як інтегральної характеристики життєвої активності – з іншого [7]. Для досліджень, предметом яких є вивчення особистісного аспекту рефлексії, властивим, на думку вченого, є розуміння рефлексії як процесу осмислення особистісних змістів (психічних образів, з якими ототожнює себе «Я»), що обумовлює їх зміни й породжує новоутворення особистості [8].

Важливим чинником як і творчості, так і розвитку суб'єктності загалом, є *інноваційність особистості*: стан особистості (свідомість, установка), який актуалізує потребу особистості в інноваційній діяльності, сприйнятливність особистості до нових ідей, її готовність і здатність підтримувати й

реалізовувати інновації у всіх сферах життя. На жаль, науковці приділяють мало уваги інноваційності як важливому чиннику творчості особистості.

Інноваційність як «потреба відкриття нового», потреба у нових горизонтах взаємодії, є на нашу думку однією з генетичних інтенцій в розвитку особистості та її суб'єктності. Без інноваційності як несвідомої установки, як внутрішнього стану, неможливий розвиток самотворчості особистості, неможливий розвиток суб'єктності особистості. На основі інноваційності формується інноваційна культура особистості.

Інноваційна культура особистості – сукупність індивідуально-психологічних, етичних та суб'єктних якостей особистості, які актуалізують внутрішню потребу особистості в інноваційній взаємодії (діяльності), сприйнятливості особистості до нових ідей, її готовність і здатність підтримувати й реалізовувати інновації у всіх сферах життя [9].

Така культура забезпечує окремій особистості принципи інноваційної моделі поведінки. Таким чином, інноваційну культуру необхідно розглядати не тільки як результат, але і як своєрідний спосіб взаємодії (діяльності) та мислення людини. Вона відображує не лише рівень розвитку суспільних інноваційних процесів, але й міру участі в цих процесах людей, їх потребу в інноваційній діяльності. Її наявність та розвиток забезпечує сприйнятливості людей до нових ідей, їх готовність і здатність підтримувати й реалізовувати інновації у всіх сферах життя.

Творчість (суб'єктотворчість) синтетично пов'язана з мотивацією. Мотивація творчості – це осяяння, інсайт, самоусвідомлення власних здібностей, свобода від обов'язковості стандартів, штамів, рутини, повсякденного, це бажання нового, незвичного, це енергія, подолання перешкод, які не дають їй розвиватися. Творча діяльність пов'язана з осмисленням буття; потрібні колосальні зусилля, щоб пробитися крізь стереотипи, буденність, котрі блокують потік внутрішніх смислів. Рутинні операції притуплюють мотивацію, енергія інтересу їх стимулює. Блокує творчі процеси обмеженість наших інтересів, наш прагматизм, відсутність свободи

[10, с. 7].

З іншого боку, творчість це завжди самотворчість і поєднана з саморегуляцією як інструментальною компонентою внутрішньої свободи.

Висновки. Творчість є важливим інструментальним чинником актуалізації (розвитку) суб'єктності особистості. Екзистенційно-інструментальними (екзистенційно-управлінськими) компонентами актуалізації творчості суб'єктності особистості є рефлексія, мотиви, воля, самовизначення, самодетермінація, відповідальність та ін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Прищак М. Д. Комунікативно-духовний підхід до суб'єктності особистості. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»): журнал.* 2023. № 1(19). С. 486–502 (564 с.). URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/3462>
2. Rogers C. R. Bringing Together Ideas and Feelings in Learning. *Learning Today*, 5, Spring, 1972. pp. 32–43.
3. Батищев Г. С. Найти и обрести себя. Особенности культуры глубинного общения. *Вопросы философии.* 1995. № 3. С. 95–129.
4. Бочкарьова Н. С. Гуманістичний характер цінностей у педагогічній системі К. Роджерса. URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv /NN15/11 bnsskr.pdf>
5. Надюк Н. М. Розвиток рефлексії як суб'єктної здатності до професійної діяльності викладача вищої школи. *Проблеми сучасної психології.* 2012. Вип. 17. С. 327–336.
6. Максименко С. Д. Розвиток психіки в онтогенезі. Київ: Форум, 2002. т. 1. 319 с.
7. Богданова Н. Культура життєтворчості особистості. Філософсько-світоглядний аналіз. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. 302 с.
8. Ямницький В. М. Суб'єктність та відповідальність як системоутворювальні параметри життєтворчої активності особистості.

Психологічний часопис. 2016. № 2 (4). С. 163–174.

9. Прищак М. Д., Залюбівська О. Б. Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2020. 160 с.

10. Левченко Т. І. Мотивація суб'єкта в різних видах діяльності: монографія. Вінниця: Нова книга, 2011. 448 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗУ ФІЗИЧНОГО Я У СПОРТСМЕНІВ-ПІДЛІТКІВ

Руснак Діана Андріївна,

Студентка

Караджи Олена Сергіївна,

викл. кафедри психології

Чорноморський національний університет

ім. Петра Могили

м. Миколаїв, Україна

Вступ. У сучасному суспільстві зростає інтерес до здорового способу життя та занять спортом, особливо серед молодого покоління. Спорт стає не лише засобом фізичного розвитку, але й важливою складовою формування особистості, її ментального та психологічного стану. Підлітковий вік вважається періодом кризового розвитку особистості, що пов'язаний з переходом від статусу дитини до статусу дорослого, інтеграцією у соціум, а також потребою у самотійному ствердженні в суспільстві.

У процесі формування Я-концепції підлітка відбувається не тільки становлення духовного світу і світогляду, усвідомлення й збагачення якостей особистості, але й освоєння власного тіла. Серед підлітків часто спостерігається прагнення до фізичних характеристик, які виходять за межі реалістичних стандартів, що може призводити до незадоволення образом власного тіла. Крім того, сучасні суспільні норми часто ідеалізують певні типи фігури, особливо серед підлітків, де недосягнення таких стандартів може призвести до спотвореного образу фізичного "Я", що часто супроводжується негативними наслідками для здоров'я та поведінки.

Ціль роботи. Дослідження психологічних особливостей формування та сприйняття образу фізичного Я у підлітків, які займаються спортом.

Матеріали та методи. Для забезпечення об'єктивності дослідження були застосовані теоретичні методи: системно-структурний метод; метод теоретичного аналізу й узагальнення наукової літератури з проблеми

дослідження.

Результати та обговорення. Образ тіла є складною багатовимірною структурою, що включає самосприйняття та ставлення до власного тіла, у тому числі думки, переконання, почуття та поведінку, що зазвичай охоплюють оцінку розміру тіла, привабливості та емоційні реакції на форму та розмір тіла. Цей поняттєвий апарат включає два різні аспекти: неправильне сприйняття ваги, що стосується переоцінки або недооцінки власної ваги, і незадоволення тілом.

Одним із перших, хто стверджував, що образ тіла є когнітивним конструктом, на який також впливають взаємодії та ставлення інших, був П. Шільдер [7]. За його словами, «образ тіла» людини — це суб'єктивне сприйняття взаємного розташування стану руху частин тіла в просторі та уявлень про саме фізичне «Я». Воно є ключовим компонентом наступних етапів розвитку самосвідомості щодо формування образу особистості.

Згідно з К. Ізардом, «схема тіла» людини є основою образу її тіла і представляє її емоційні реакції та поведінку у відповідь на певні подразники. Функціонально тілесні відчуття служать адаптивній меті, підвищуючи усвідомлення зв'язку між тілом і розумом і готуючи індивіда до готовності до відповідних дій [9].

Згідно з епігенетичною теорією Е. Еріксона, тілесний досвід також високо цінується, а вирішення пов'язаної з ним кризи розвитку розглядається як перший крок у процесі формування певного характеру. Як зазначалося раніше, А. Адлер також показав тісний зв'язок, який існує між сприйняттям свого тіла та почуттям власної гідності; зокрема, він продемонстрував, як деякі людські поведінки є спробою компенсувати фактичний чи уявний фізичний недолік. [5]

У період підлітковості інтенсивний розвиток тіла і зросту визначається активністю гормонів. Цей період супроводжується незграбністю і незручністю через швидкі зміни пропорцій тіла. Зовнішній вигляд стає однією з основних проблем для підлітків, оскільки вони дуже чутливі до особливостей власного тіла під час цього періоду, який вважається показником соціального зростання

та зміцнення. Важливо, наскільки їхнє тіло відповідає стандартному образу мужності або жіночності. Гендерні особливості тіла стають особливо важливими у цей період.

Українські науковці, такі як А. В. Фурман та О. Є. Гуменюк, розглядали мезоморфний тип статури підлітків як найбільш вигідний, ендоморфний як негативний, а екторморфний як амбівалентний або суперечливий [8]. У свою чергу, український дослідник Р. Моляко розробив структурно-функціональну модель образу фізичного "Я", що складається з чотирьох компонентів [6]:

- 1) сутність образу фізичного «Я»;
- 2) образ фізичного «Я» і його структура;
- 3) розвиток образу фізичного Я у підлітковому та юнацькому віці;
- 4) індивідуальні відмінності у становленні образу фізичного Я (норма і деформації).

Ця модель ґрунтується на методах, що зараз застосовуються в психологічній науці для вирішення проблеми образу фізичного "Я", а також на його власних дослідженнях.

Декілька досліджень вказують на вплив занять спортом та фізичною активністю на зовнішній вигляд підлітків. Участь у фізичній активності та спортивних заходах надає підліткам різнобічні переваги, включаючи покращення фізичного здоров'я, поліпшення когнітивних функцій та досягнення кращих академічних результатів, що сприяє зменшенню ризику розвитку депресії [1].

М. Лю та ін. виявили кореляцію між фізичною активністю та самооцінкою, а також самооцінкою дітей та підлітків [2]. Тим не менш, результати досліджень, що вивчають зв'язок між зовнішнім виглядом тіла та залученням до спорту серед підлітків, демонструють суперечності, особливо щодо гендерних відмінностей. В. Тебар та ін. зазначили, що залучення до спортивних занять з дитинства до підліткового віку корелювало зі зниженням незадоволеності тілом серед хлопців, але не серед дівчат [4].

У ранньому підлітковому віці спостерігається конвергенція між образом

тіла та руховими навичками. Заняття спортом дають підліткам початкову можливість відчутти незалежність і автономію. Значну частину часу підлітки присвячують порівнянню себе з однолітками та висловлюють занепокоєння щодо уявних фізичних невідповідностей. Перш ніж вжити заходів, ці підлітки можуть шукати думки однолітків і дорослих і самостійно оцінювати наслідки свого вибору. Хоча визнання однолітків має важливе значення для молодих підлітків, схвалення та заохочення родини є вирішальними керівними факторами. Здатність отримувати задоволення від все більш складних спортивних досягнень і пишатися ними може сприяти підвищенню самооцінки. Деякі дослідження показують, що підлітки, які розвивають позитивну самооцінку, як правило, досягають стабільних досягнень, тоді як ті, хто стикається з повторними невдачами, схильні до розвитку менш сприятливої самооцінки [3].

У середньому підлітковому віці люди можуть зіткнутися з проблемами адаптації до соматичного стрибка росту в контексті своїх спортивних зусиль або фізичної активності. Наприклад, підлітки-борці можуть зіткнутися з труднощами у підтримці бажаної меншої ваги, незважаючи на навмисні стратегії контролю ваги. Підліток може чинити опір переходу у вищу вагову категорію через занепокоєння з приводу змагань у категорії, де він буде знаходитись у нижньому кінці вагового спектру. Спортсменки також можуть реагувати на природне збільшення ваги, пов'язане зі статевим дозріванням, займаючись видами спорту, що спалюють багато калорій, щоб скинути вагу. Зокрема, дівчата-підлітки, які займаються танцями, можуть вдаватися до надмірних заходів контролю ваги, щоб зберегти надзвичайно худу статуру [3].

На цій стадії пізнього підліткового віку(як правило, у віці від 16 до 20 років) люди демонструють підвищену емоційну стійкість у справлянні як з досягненнями, так і з невдачами, поряд із тиском батьків, тренерів, очікуваннями суспільства та вимогами легкої атлетики. Підлітки, які зберігають як психічне, так і фізичне благополуччя, зазвичай демонструють збалансований образ тіла. Крім того, спортсмени-підлітки демонструють зріле розуміння та

прийняття реалістичної ролі спорту в їхньому житті [3].

Висновки. Формування образу фізичного "Я" розпочинається з раннього дитинства і є основою для подальшого розвитку самосвідомості та Я-концепції особистості. Образ тіла можна концептуалізувати як самосприйняття особи щодо її фізичної зовнішності, а також супроводжуючі це емоції та думки. На сприйняття людиною власного фізичного "Я" впливає безліч чинників, зокрема ставлення батьків, реакції оточення, гендерні норми суспільства, засоби масової інформації тощо.

Заняття спортом і фізична активність позитивно впливають на фізичне здоров'я, когнітивні функції та образ тіла у підлітків. Участь у спорті та розвиток фізичних якостей тісно пов'язані з процесами фізичного та статевого дозрівання на різних етапах підліткового віку. Дослідники виявили кореляцію між фізичною активністю та самооцінкою підлітків. Тим не менш, результати досліджень, що вивчають зв'язок між зовнішнім виглядом тіла та залученням до спорту серед підлітків, демонструють суперечності, особливо щодо гендерних відмінностей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence / J.-P. Chaput et al. *Int. J. behav. nutr. phys. act.* 2020.
2. Liu M., Wu L., Ming Q. How Does Physical Activity Intervention Improve Self-Esteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 2015.
3. Patel DR, Greydanus DE, Pratt HD. Youth sports: More than sprains and strains. *Contemp Pediatr.* 2001.
4. Tebar W. R., Gil F.C.S., Werneck A. O., Delfino L. D., Santos Silva D. A., Christofaro D.G.D. Sports Participation from Childhood to Adolescence is Associated with Lower Body Dissatisfaction in Boys—A Sex-Specific Analysis. *Matern. Child Health J.* 2021;.

5. Ліпяніна Ю. Ставлення особистості до власної зовнішності як предмет досліджень у зарубіжній та вітчизняній психології // Магістерський науковий вісник. 2017.
6. Моляко Р. В. Образ фізичного Я : становлення та деформації у пацієнтів з косметичними вадами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : 19.00.04 «Медична психологія». Київ, 2006. 23 с.
7. Нечитайло Т. А. Генезис образу фізичного Я у підлітковому віці: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». Київ, 2010. 20 с.
8. Фурман А. В., Гуменюк О. Є. Психологія Я-концепції. Львів: Новий Світ-2000, 2006. 360 с.
9. Шевченко М. А. Психологічні особливості формування фізичного образу «Я» у підлітків. *Дні науки – 2010. Збірник студентських наукових статей*. Суми, 2010. С. 153–156.

ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИЧИНИ АГРЕСІЇ У ПІДЛІТКІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ

Стацюк Інна Іванівна

Посада (студент)

Чорноморський національний університет
ім. Петра Могили

Вступ./Introduction. На сьогоднішній день проблема агресивності, ворожості та їх проявів у поведінці у підлітків особливо актуальна, що підтверджується великою кількістю досліджень у різних галузях науки та практики. Агресивність, з точки зору сучасних дослідників, розглядається як властивість особистості, що виражається у готовності до агресії, а також у схильності сприймати та інтерпретувати поведінку іншої людини як ворожу. Як відомо, у підлітковому віці природним є прагнення до прояву дорослості, розвиток самосвідомості та самооцінки, інтерес до своєї особистості, до своїх можливостей та здібностей. За відсутності умов для реалізації свого потенціалу процес самоствердження може виявлятися у спотворених формах, призводити до несприятливих реакцій та наслідків, до різних девіацій, виникає небезпека вибору агресивної лінії поведінки.

Ціль роботи./Aim. Теоретично обґрунтувати психологічні причини агресії у підлітків під час навчання.

Матеріали та методи./Materials and methods. Теоретико-методологічними засадами вивчення поставленої проблеми є дослідження в галузі різноманітних психологічних робіт як у вітчизняній так і в зарубіжній психології. Переважна більшість праць із досліджуваної проблематики присвячена вивченню різноманітних форм агресивної поведінки дітей та підлітків (О. Б. Бовть, Р. У. Благута, Б. М. Ткач, С. В. Харченко, Л. В. Чаговець). Проблема агресії та агресивної поведінки займає чітке місце серед психологічної проблематики. Особлива увага цієї проблеми приділялася в зарубіжній психології (З. Фрейд, А. Басс, А. Бандура, С. Берковіц, К. Лоренц

та ін.). Багато досліджень присвячено вивченню психологічних детермінант конфліктної поведінки, способів її психологічної корекції та відповідних рис особистості, типології конфліктів, закономірностей їх виникнення (А. Я. Анцупов, А. Бандура, М. Й. Боришевський, І. В. Ващенко, Н. В. Грішина, О. А. Донченко, В. Л. Зливков, Г. В. Ложкін, В. С. Медведєв, Л. А. Петровська, Н. І. Пов'якель, В. А. Семиченко та ін.).

Результати та обговорення./Results and discussion. Агресія в психології визначається як особливий вид поведінки, який спрямований виключно на завдання шкоди, як живим людям, так і неживим об'єктам. Як правило, такий прояв служить реакцією на різного роду психічні або фізичні фрустрації, дискомфорт, стреси. В деяких випадках агресія може бути використана для досягнення деякої мети, наприклад, для самоствердження або отримання деякого статусу.

Тема причин агресивних дій, які здійснює людина, довго була центром серйозних суперечок і дискусій, де висловлювалися погляди, що кардинально відрізняються один від одного, відносно причин виникнення агресивної поведінки, її природи і тих чинників, які безпосередньо впливають на таку поведінку.

Поняття агресії асоціюється у свідомості людей з негативними емоціями (злість, роздратування та ін.), з мотивами (прагнення образити, завдати шкоди), з негативними установками (різного роду забобони -расові, етнічні, релігійні тощо).

У сучасній психологічній літературі проблема визначення агресивної поведінки є неоднозначною. Агресію аналізують, як будь-яку форму поведінки, націлену на зневагу або спричинення певної шкоди іншій людині. Також, агресію визначають, як цілеспрямована руйнівна, наступальна поведінка, яка порушує норми і правила співіснування людей в суспільстві, завдає шкоди об'єктам нападу, заподіює фізичний збиток людям і викликає у них психологічний дискомфорт, негативні переживання стану страху, напруженості.

Як показує сучасна психологічна література агресію також визначають, як феномен виключно деструктивний і дисгармонійний. Слід зазначити, що цілі, що переслідуються особою (чи групою) реалізуються в процесі виявлення агресивних імпульсів цінності і повинні служити критеріями оцінки того або іншого агресивного ексцесу. Так, слід зазначити, що агресивність, як стійка риса особистості - це готовність до агресивної поведінки. Отже, ворожі дії, метою яких є завдання шкоди іншим - це одна з реакцій живої істоти на фрустрацію потреб і конфліктів, і визначається як агресивна поведінка.

Один із способів дати визначення поняттю агресія полягає в тому, щоб описати агресивну поведінку як порушення соціальних норм. Професійні психологи нерідко називають людину агресивною, якщо він здійснює дії, які порушують прийняті в цьому суспільстві правила поведінки. Підтримуючи таку позицію, видатний психолог А. Бандура відмітив, що більшість з нас визначають поведінку як "агресивну", якщо вона суперечить соціально схваленій ролі.

Межі підліткового віку не встановлюються чітко, у кожного підлітка вони індивідуальні. Нарівні з поняттям «підлітковий вік» використовується поняття «перехідний вік». У цей період підліток проходить великий шлях у своєму розвитку: через внутрішні конфлікти з самим собою і з іншими, через зовнішні зриви і сходження він може знайти почуття особистості. В даному віковому періоді у дитини закладаються основи свідомої поведінки, вимальовується загальна спрямованість у формуванні моральних уявлень і соціальних установок.

Особливості розвитку пізнавальних здібностей підлітка часто служать причиною труднощів в шкільному навчанні: неуспішність, неадекватна поведінка. Успішність навчання багато в чому залежить від мотивації навчання, від того особистісного сенсу, яке має навчання для підлітка. Основна умова будь-якого навчання - наявність прагнення до набуття знань. Але в реальному шкільному житті доводиться стикатися з ситуацією, коли підліток не має потреби в навчанні і навіть активно протидіє освітньому процесу.

Підлітку властива сильна потреба в спілкуванні з однолітками. Провідним мотивом поведінки підлітка є прагнення знайти своє місце серед однолітків. Відсутність такої можливості дуже часто призводить до соціальної дезадаптованості і правопорушень. Оцінки товаришів починають набувати більшого значення, ніж оцінки вчителів і дорослих. Підліток максимально підтверджений впливу групи, її цінностей; у нього виникає велике занепокоєння, якщо наражається на небезпеку його популярність серед однолітків.

Підлітки частіше починають спиратися на думку своїх однолітків. Якщо у молодших школярів підвищена тривожність виникає при контактах з незнайомими дорослими, то у підлітків напруженість і тривога вище в стосунках з батьками і однолітками. Прагнення жити за своїми ідеалами, вироблення цих зразків поведінки може призводити до зіткнень поглядів на життя підлітків та їхніх батьків, створювати конфліктні ситуації. У зв'язку з бурхливим біологічним розвитком і прагненням до самостійності у підлітків виникають труднощі і у взаєминах з однолітками. Упертість, негативізм, образливість і агресивність підлітків є найчастіше емоційними реакціями на невпевненість в собі. Часто виникає агресія, яка проявляється у асоціальній поведінці. У підлітків з'являються специфічні поведінкові реакції, які становлять специфічний підлітковий комплекс - реакція емансипації, яка представляє собою тип поведінки, за допомогою якого підліток намагається визволитися з-під опіки дорослих.

Однією з центральних проблем становлення особистості в підлітковому віці є проблема становлення і розвитку самооцінки. Залежно від характеру самооцінки і рівня домагань складається або адекватне ставлення людини до себе або неадекватне. В останньому випадку підліток постійно стикається з неуспіхом, часто вступає в конфлікти з оточуючими, порушується гармонійність розвитку його особистості. Характер самооцінки визначає формування різних особистісних якостей. При адекватній самооцінці формується впевненість в собі, самокритичність, наполегливість, вимогливість.

При неадекватній самооцінці виникає невпевненість або зайва самовпевненість. Негативна самооцінка є джерелом труднощів у спілкуванні, оскільки підліток з таким ставленням до себе впевнений в тому, що і навколишні погано до нього відносяться.

У цей період не лише відбувається корінна перебудова психологічних структур, що раніше сформувалися, але виникають нові утворення, закладаються основи свідомої поведінки, вимальовується загальна спрямованість у формуванні моральних якостей і соціальних установок.

Якнайповнішу картину суті агресивної поведінки підлітків дає аналіз її мотивації. Помітну роль в цій мотивації грають почуття і емоції негативного характеру : гнів, страх, помста, ворожість і тощо. Агресивна поведінка дітей підліткового віку, пов'язана з цими емоціями, виражається у бійках, зневазі, тілесних ушкодженнях, вбивствах, частково в згвалтуванні, в ушкодженні або знищенні майна.

Така поведінка може свідчити про генетичну природу агресивності. Існує теорія, згідно якої агресивність - риса, властива людині від природи як інстинкт або потреба. Проте не всі вчені поділяють цю думку. Про те, що ті або інші прояви агресивності тісно пов'язані не з біологією, а з типами людської культури, наочно свідчать антропологічні дослідження. Вони показують, що виникнення і розвиток агресивності залежить в першу чергу від громадських умов, до яких відноситься як громадський устрій, так і найближче соціальне середовище, малі групи.

Нерідко агресивність у відкритій або замаскованій формі культивується в суспільстві як знаряддя у боротьбі за досягнення успіху. Проявам агресивності сприяють недоліки виховання, здійснюваного різними соціальними інститутами, у тому числі не лише сім'єю, школою, але і засобами масової інформації, тощо.

Дані сучасної науки показують, що агресивний підліток - це передусім звичайна дитина, якій властива нормальна спадковість. А риси, якості агресивності підліток набуває під впливом помилок, упущень у виховній

роботі, складнощів в соціальному середовищі

Висновки./Conclusions. Отже, підлітковий період - час активного формування особистості, заломлення соціального досвіду через власну активну діяльність індивіда по перетворенню своєї особистості, становлення свого «Я». Центральним новоутворенням особистості підлітка, в цей період, є формування почуттів дорослості, розвиток самосвідомості.

Отже, агресія - мотивована деструктивна поведінка, що суперечить нормам співіснування людей, завдає шкоди об'єктам нападу, приносить фізичний збиток людям або викликає у них психологічний дискомфорт.

Отже, проблема агресії у сучасному світі, є надзвичайно актуальною, як з точки зору науки, так і з позиції соціальної практики. Необхідно з'ясувати механізми виникнення і принципи функціонування агресії і розробити методи профілактики і корекції агресивної, асоціальної поведінки. Під агресією розуміється будь-яка форма поведінки, націленої на зневагу або спричинення шкоди іншій живій істоті, що не бажає подібного

Таким чином виявлено, те що для підліткового віку характерні такі форми прояву агресії, як вербальна, фізична та непрямая агресія. Ці прояви агресій можуть відбуватися під впливом різноманітних чинників. Підлітки можуть потрапляють під сильний вплив підліткової групи, що нерідко формує асоціальну шкалу життєвих цінностей. Сам спосіб життя, середовище, стиль і круг спілкування сприяють розвитку і закріпленню девіантної поведінки. Таким чином, негативний мікроклімат, що має місце, в багатьох сім'ях обумовлює виникнення фізичної та вербальної агресії, грубості, прагнення робити все на зло, агресивності і руйнівних дій.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

"SOFT SKILLS" COMPETENCES: ANALYSIS OF THE STATE, DIRECTIONS, FORMATION METHODS, DEVELOPMENT PROSPECTS

Chutova Natalia

Candidate of Sciences in Sociology, Cand. Sc. (Sociology)

Teacher of socio-economic disciplines

Kryvyi Rih Professional Medical College

Introduction.

Radical changes in the economy and society, that taking place under the influence of information processes, the emphasis of the digital economy on universal competences as a "trend" of a changing world, create radically new conditions for modern youth, creating new industries, new relevant professions, making special demands on applied skills and academic knowledge, which extremely actualizes extra-professional skills - "soft skills" in the professional activity of a specialist. Society needs workers who easily adapt to the environment, are able to constantly develop and update their knowledge, can quickly switch to different types of activities, and creatively solve problem situations. But the excess of information, the rapid change of information technologies, the creation and updating of knowledge have led to significant gaps in the skills, abilities and competencies of graduates of educational institutions, which do not meet market requirements, and this leads to problems with their employment.

Based on this, it is necessary to focus professional medical education on the formation of "soft skills" and "hard skills" in their inseparable unity. But the problem is the method of monitoring and evaluating the "soft skills" of the future specialist as an important factor in professional and social mobility. It is updated the need to create a new form of attestation of the future employee as a marker of the level of formation of "soft skills" at all stages of training and development of individual

academic disciplines.

Problem situation – the creative economy will require a new approach to personnel selection, in which the most demanded quality will be the uniqueness of a person, but many graduates of educational institutions are not ready for tough competition on the labor market and do not always realize the key role of "soft skills" in a professional career strategy.

Purpose of the article: to analyze students' evaluations, opinions, judgments about the presence of "soft skills", understanding their role in professional and personal career, methods and directions of their formation during the educational process and extracurricular activities.

Analysis of the latest studies and publications, in which aspects of this problem were considered and on which the author is based.

Increased interest in the development of "soft skills" is observed among foreign scientists. By the way, the concept of "soft skills" first appeared in the US Army in the late 1960s. In 2020, 8 competencies are already clearly defined that contribute to the competitiveness of an employee (creative thinking, public speaking skills, competent written language, teamwork, digital literacy, work ethics, managing one's own career, multiculturalism) [1]. The term "soft skills" itself has synonyms "soft" skills, "flexible" skills/competencies. Moreover, "soft skills" competences are always considered in addition to "hard"/professional-technical competences "hard skills", which can be demonstrated and tracked, which ensure the fulfillment of professional duties and tasks. At the same time, it is always emphasized that "soft" skills are more difficult to learn and change, difficult to measure, and their assessment is subjective.

The problem of the "soft skills" formation in the process of training future employees is one of the insufficiently studied in the Ukrainian scientific environment, but due to the actualization of the concept of soft skills in the modern labor market, interest in the concept of "soft skills" began to grow in the works of domestic scientists (A. Bezus, G. Babii, I. Hevlych, L. Hevlych, L. Grebinnyk, Yu. Davletshina, K. Koval, S. Nakhod, Yu. Fedorova, I. Fedulova, O. Chulanova, N. Kolyada, O. Kravchenko, etc.), who share the opinion of their foreign colleagues

on social competences. For example, K. Koval considers the development of "soft skills" among students as one of the important factors of employment [2].

It should be noted that there is no universal definition and unified position regarding the classification of "soft skills" in scientific works. Three main groups of "soft skills" can be distinguished: 1) social and communicative (work in a group, leadership, interaction with different types of people, social intelligence, self-presentation); 2) mental/cognitive (critical thinking, ability to make decisions independently in difficult conditions, creative thinking, situational thinking, strategic and tactical thinking, self-development); 3) personality qualities/ emotional intelligence (responsibility, empathy, honesty, motivation, self-regulation).

Presentation of the main material.

In order to understand the extent of the current integration of "soft skills" into professional education, was conducted a sociological study at the Kryvyi Rih Professional Medical College, which was aimed at identifying students' opinions about the presence of "soft skills", the level of their assimilation, their role in professional and personal careers, formation methods. The object of the research were students of the III and IV courses of the pharmaceutical, obstetrician, medical department of the Kryvyi Rih Professional Medical College. The subject of the research is assessments, opinions, judgments of students about the presence of "soft skills", methods and directions of their formation, their roles in professional and personal career. Participation in the poll was voluntary and anonymous. Before conducting the poll, to the participants were explained the objectives of the research, updated ideas about the subject of the research (soft skills). The main hypothesis: a large part of students doesn't emphasize the study of social and humanitarian disciplines and the development of "soft skills", doesn't perceive them as an important factor in a professional career strategy, doesn't reflect or imagine them as independent, constant work on oneself.

In order to clarify the understanding of the studying youth of the phenomenon of "soft skills", respondents were offered several definitions of this concept. The obtained results demonstrate that the majority of students - 70% understand "soft

skills" as "flexible skills" - skills that contribute to a successful career or professional activity"; 22% believe that these are "personal skills, innate skills, character traits that make the ability to understand one or more specific areas"; 4% define "soft skills" as "a set of non-professional skills, qualities and personality traits needed in the labor market." Only 4% of respondents connected "soft skills" with "professional skills and abilities".

In order to identify academic disciplines that contribute to the formation of "soft skills", respondents were asked to choose among the group of disciplines (natural and scientific, social and humanitarian, physical and mathematical, clinical) those that, in their opinion, effectively develop "soft skills". The most effective for the "soft skills" development are social and humanitarian disciplines (philosophy, economic theory, sociology, Ukrainian language and literature, science of law, history, psychology, etc.) - 60% of respondents.

To the question "In your opinion, does the content of academic disciplines or teaching methods affect the development of soft skills?" - 80% of respondents believe that teaching methods contribute to the development of extra-professional skills to a greater degree than the content of the subject. By the way, the answer to this question confirms the opinion of scientists regarding the fact that the development of "soft skills" depends precisely on teaching methods.

It is known that young people form their career strategy at the time of professional training, so it was interesting to find out which of the proposed qualities, according to modern students, are necessary for a graduate of a medical college for employment and will allow them to immerse themselves most comfortably in the professional environment. The majority of respondents (98%) indicated the need to develop such qualities as sociability (the ability to conduct a conversation, argue one's position), 70% - the ability to work in a team, 68% - the ability to independently make strategic decisions in emergency situations and stress resistance, 50% - the ability resolve conflicts, 42% - endurance, 40% - desire to achieve the set goals. Creativity (8%), an active life position and the ability to inspire new ideas (4%) did not receive feedback from the research participants.

It is clear that the most significant contribution to the acquisition of "soft skills" is intended to be made by the actual educational process: the curriculum, work curricula of academic disciplines, courses. As an important result, along with professional competences, the development of students' social intelligence (general cultural competences (GCC) and socio-personal competences (SPC)) is considered, which has practical significance and largely determines success in future professional activities.

Based on the fact that "soft skills" are difficult to measure and their assessment is subjective, students were asked to comment on the level of mastering of general cultural competences (GCC) and social-personal competences (SPC) reflected in the curricula of social and humanitarian disciplines in the process of studying on a five-point scale at a medical college. So, the degree of mastering of "soft skills" by students (based on self-assessment): 34% of students indicated a high level ("excellent" and "good") of mastering the competence of SPC.06 (adaptability and sociability). 24% rated their "ability to understand and perceive ethical norms of behavior in relation to other people" as "excellent" and "good" (SPC.01).

Assessments of the mastery of other competencies caused considerable difficulties for students. These competencies were rated as "satisfactory" and lower.

Conclusions and prospects for further scientific research.

The majority of students, despite supporting generally accepted interpretations of the "soft skills" phenomenon, nevertheless do not have clear ideas about the studied phenomenon, because a certain part of the respondents confuses "soft skills" with professional ones.

Self-assessment of the level of assimilation of general cultural competences (GCC) and socio-personal competences (SPC), which are reflected in the curricula of social and humanitarian disciplines, demonstrates that the studying youth does not have a clear understanding of the content of many competences, and a number of significant ones are insufficiently mastered, together however, students at the level of intuition understand the importance of forming "soft" competencies for their future professional activities, which is confirmed by the answers to questions about the

qualities that are necessary for employment for a graduate of a medical college, harmonious interaction in a professional environment. But at the same time, the study indirectly confirmed the hypothesis of insufficient awareness among students of the importance of developing "soft skills" when drawing up an individual "road map" of professional development, and, above all, understanding self-actualization and the constant work on oneself along this way.

In our opinion, Ukrainian professional education is currently not sufficiently focused on the development of "soft skills" as the basis of labor market requirements for graduates of educational institutions. There is a contradiction between the requirements of the standards regarding the formation of competences and the structure of the workload, which has the effect of reducing the number of hours spent on humanitarian disciplines, which has led to an insufficient level of mastery of competences by students. The study of social and humanitarian disciplines is connected with the development of students' communicative competences. At this moment, the personal attitude of students to the main worldview problems of our time is manifested, develops creative thinking, and is formed a value system of the individual, in which after some time the list of narrow tasks of a specific professional activity. The scope and scale of worldview problems, which are touched upon in the process of studying social and humanitarian disciplines, directly affects the development of a complex of soft skills in students. In general, significant changes are needed in the educational process: the introduction of creative forms and methods of learning, the development of various groups, unions, scientific societies, extracurricular social activities (student self-government, volunteering).

The research showed that the majority of respondents (60%) considers that the most effective disciplines for the formation of "soft skills" are social and humanitarian disciplines. But 40% of students, on the contrary, associate the development of "soft skills" with clinical disciplines. Of course, it is quite difficult to differentiate disciplines based on the formation of "hard skills" or "soft skills" in the process of studying them, so the proposed division is quite conditional. Here a lot depends on the personality of the teacher, the style of teaching, the form of

organization and teaching methods. Students (80%) clearly decided that the teaching method is more effective tool for the development of "soft skills" compared to the content of the study. Traditional teaching methods (lectures, seminars) didn't find support in the student environment, but active and innovative teaching methods (case studies - 84%, training, business game, practicum - 76%, use of Internet technologies-62%) were noted as optimal forms of effective development of "soft skills".

The modern functioning of the economy requires perfect mastery of "soft" skills. The development of "soft skills" among students is an urgent need of the time and the modern labor market. The profession of a medical worker makes quite high demands on abilities, skills, and personal qualities, and in order to meet them, it is necessary to interact effectively, understand and be able to predict the actions and behavior of other people, recognize emotional reactions, feel the peculiarities of a social situation, make decisions in emergencies cases. In this regard, in our opinion, it is necessary to more actively use interactive technologies in the educational process, trainings, involve students in research and project activities, build individual educational trajectories, implement new approaches based on digitalization to education.

LIST OF USED SOURCES:

1. Shestakova S. The use of interactive learning methods for the soft skills formation of the students the jurisprudence disciplines. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*. scientific journal. Sumy: Sumy SPU named after A. S. Makarenko, 2020. No. 2 (96). P. 224–233. DOI: 10.24139/2312-5993/2020.02/224-233. (application date: 15.03.22).

2. Koval K. O. Development of "soft skills" for students is one of important factors of employment. *Bulletin of the Vinnytsia Polytechnic Institute*. 2015. No. 2. P.162-167. URL: <https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/827>. (application date: 06.12.20).

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ МАЛОЗАБЕЗПЕЧЕНИХ СІМЕЙ З ДІТЬМИ

Іонова Ірина Миколаївна,

к.п.н., доцент

Бикова Олександра Романівна,

студентка

Сумський державний педагогічний університет

імені А. С. Макаренка

м. Суми, Україна

Вступ. На сучасному етапі розвитку людства у світі функціонує багато соціальних інститутів. У суспільстві будь-якого типу є таке соціальне утворення, з яким так чи інакше пов'язане життя кожної людини. Таким досить поширеним видом соціальної організації шлюб і сім'я. За своєю значущістю інститут сім'ї сьогодні, порівняно з іншими соціальними інститутами, має великий вплив на розвиток її майбутнього. Адже саме у сім'ї закладаються основи моральності, світогляду людини, формуються норми поведінки в суспільстві, розкриваються внутрішній світ та індивідуальні якості особистості [5]. Що у свою чергу актуалізує питання матеріального забезпечення сімей, створення та підтримання гідних умов життя кожного члена сім'ї, а також задоволення їх потреб та інтересів.

Мета роботи: висвітлити спектр засобів, спрямованих на вирішення питань соціального захисту малозабезпечених сімей з дітьми та профілактику малозабезпеченості як соціально-економічного явища.

Матеріали та методи. Вплив повномасштабного російського вторгнення на економіку України виявився колосальним. Війна з Росією призвела до найбільшого економічного спаду в історії незалежної України. Бойові дії на території України призвели до того, що ще 8 мільйонів українців опинилися за межею бідності. Особливо гостро ситуація складається для 5,9 мільйона осіб, які наразі входять до числа переміщених осіб у межах України. Так, за оцінками експертів, 1,5 мільйона дітей наражаються на ризик депресії, тривоги,

посттравматичного стресового розладу та інших проблем психічного здоров'я з потенційними довгостроковими результатами та наслідками. В умовах воєнного стану економічна поведінка малозабезпечених українських сімей досить пасивна, оскільки вони не мають як вільних грошей, так і можливості раціонального розподілу власних доходів.

Одним із пріоритетних напрямів інтеграції України до європейського співтовариства є створення ефективного механізму соціального захисту громадян від бідності у всіх її формах. Власне на законодавчому рівні поняття та зміст малозабезпеченості було визначено Законом України «Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім'ям» [1]. Малозабезпеченість сім'ї-це особливий стан матеріальної незабезпеченості людей, коли доходи людини чи сім'ї не дозволяють підтримувати суспільно-необхідне для життєдіяльності споживання, що виступає фактором соціального ризику, зазначає Ж. Петрович [5, с. 47].

Існують наступні ризики, що призводять до малозабезпеченості сім'ї: економічні – власне втрата нерухомості, роботи, неможливість вносити кошти за обов'язковими витратами; соціальні – народження, смерть членів сім'ї, зміна місця проживання, залежність різного характеру, погіршення здоров'я; психологічні чинники – певним чином труднощі у пошуку роботи, небажання працювати, конфліктні відносини у ній [4]. Власне до групи економічних факторів малозабезпеченості сімей включають безробіття, низьку заробітну плату, низьку продуктивність праці. Соціально-медичні фактори відображають біологічний потенціал населення – наявність чи відсутність тяжких та хронічних захворювань, інвалідності через хворобу та старість. Політичні фактори надають негативний вплив на добробут сімей через військові конфлікти, а також вимушеної міграції.

Зауважимо, що соціальний захист населення є важливим складником соціальної політики будь-якої держави. Власне як економічна категорія соціальний захист являє собою систему розподільчих відносин, у процесі яких за рахунок частини національного доходу утворюються та використовуються

громадські фонди коштів матеріального забезпечення та обслуговування громадян [3]; діяльність держави щодо втілення в життя цілей та пріоритетних завдань соціальної політики, щодо реалізації сукупності законодавчо закріплених економічних, правових та соціальних гарантій, що забезпечують кожному члену суспільства дотримання соціальних прав, у тому числі, достойний рівень життя. сенс соціального захисту полягає у зменшенні негативного впливу факторів, що знижують якість життя населення, пом'якшенні негативних наслідків, зумовлених настанням соціальних ризиків, а система соціального захисту є сукупністю інститутів та заходів, спрямованих на реалізацію даних напрямків.

Соціальний захист малозабезпечених сімей з дітьми – це власне комплекс соціальних заходів, спрямованих на створення та підтримання гідних умов життя членів кожного члена сім'ї, а також задоволення потреб та інтересів з метою підвищення якості життя малозабезпечених сімей, їх добробут [5]. Державна соціальна допомога малозабезпеченим сім'ям – це власне соціальна допомога, яка надається малозабезпеченим сім'ям, що постійно проживають в Україні, середньомісячний сукупний дохід яких нижчий від прожиткового мінімуму для сім'ї, і виплачується у грошовій формі [2]. Право на отримання цієї допомоги залежить не лише від доходу сім'ї, а й від майнового стану та працевлаштування працездатних членів даної сім'ї. Соціальна підтримка малозабезпечених громадян може здійснюватися як фінансова допомога у різних формах, таких як надання матеріальних благ, безкоштовного харчування, житла, спонсорської допомоги. При цьому враховуються як матеріальні, так й соціальні обставини.

Результати та обговорення. У комплексі система соціального захисту спрямована на оцінку економічних та соціальних наслідків настання матеріальної незабезпеченості, на будівництво механізмів з профілактики даного соціального явища. насамперед, соціально вразливої його частини. Основне завдання працівників соціальної служби – це допомогти малозабезпеченій сім'ї усвідомити проблему, яка певним чином заважає

нормальній життєдіяльності, безпосередньо за допомогою використання методів соціально-психологічної, а також соціально-педагогічної, соціально-економічної й інших методів соціальної роботи [3].

З 1 березня 2024 р. в Україні почали діяти нововведення щодо призначення виплат малозабезпеченим сім'ям. Однією з ключових змін є те, що державна соціальна допомога призначається на період 6 місяців, якщо у складі сім'ї є особа працездатного віку, яка відповідає певним умовам, зокрема це стосується: внутрішньо переміщених осіб, які не працюють або ж не сплатили єдиний внесок протягом певного періоду; тих, хто повернувся після міграції чи тривалого перебування за кордоном [2]. Така особа може звернутися за призначенням допомоги, але не раніше, ніж через 15 робочих днів після повернення. Для осіб, які не працюють, допомога призначається за умови їх реєстрації в центрі зайнятості як безробітних або ж тих, хто шукає роботу.

Висновки. Отже, заходи, що проводяться урядом України в умовах воєнного стану щодо покращення матеріального становища населення свідчать, що державна політика на даному етапі спрямована на вирішення питань соціального захисту громадян та профілактики малозабезпеченості як соціально-економічного явища. Так, у контексті соціальної роботи як напрямку реалізації соціальної політики, перш за все, мають вирішуватись завдання подолання різних варіантів матеріальної потреби, недостатності задоволення таких потреб малозабезпечених сімей з дітьми, які певним чином пов'язані з перспективами існування. Саме це входить до першочергових, безпосередніх завдань соціального захисту в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім'ям». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1768-14>
2. Допомога малозабезпеченим сім'ям під час війни. URL: <https://biz.today.ua/dopomoga-malozabezpechenym-sim-39-yam-pid-chas-vijny-htomozhe-pretenduvaty/>

3. Дубич К. В. Практика соціального забезпечення конкретних категорій населення : навч. посіб. Т.2. Львів : Магнолія. 2021. 429 с.

4. Соціальна робота: реалії та виклики часу: навчально-методичний посібник. Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2021. 219 с.

5. Соціальна робота з вразливими сім'ями та дітьми : посіб. у 2-х ч.; Ч. І. Сучасні орієнтири та ключові технології. З. П. Кияниця, Ж. В. Петрочко. К. : ОБНОВА КОМПАНІ, 2017. 256 с.

ART

УДК 378.091.33-027.22:78:373.5 (045)

МУЗИКА В СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ КРАЇН ЗАХІДНОЇ ЄВРОПИ

Варганич Г. О.

старший викладач
кафедри вокально-хорової підготовки вчителя
Комунального закладу
Харківська гуманітарно-педагогічна академія
Харківської обласної ради

Гузь А. А.

здобувач вищої освіти
Комунального закладу
Харківська гуманітарно-педагогічна академія
Харківської обласної ради

Анотація: У статті ми розглядаємо систему музичної освіти за кордоном, а саме: Австралії, Польщі, Нідерландах, Данії, Фінляндії, Швеції. Основний зміст дослідження статті становить питання музична освіти за кордоном та дослідження педагогів-науковців. Розглядаються особливості музичної освіти кожної країни окремо.

Ключові слова: музична освіта за кордоном, музичне мистецтво, система освіти, програми, музична грамота, хоровий спів, музично – ігрова діяльність, система музичної освіти школярів, музична творчість.

Постановка проблеми: Зараз для України дуже складний час, у нас йде війна, яка руйнує міста, села, гинуть люди. Но ми продовжуємо вчитися у своєму рідному місті Харкові, віримо в нашу перемогу і настане час , коли ми всі разом зустрінемося, будемо радіти один одному, будемо вчитися далі, дбати про творчі досягнення. Багато наших здобувачів вищої освіти зараз знаходяться

за кордоном, вчаться разом з нами дистанційно, і нам всім цікаво знати, яка музична освіта за кордоном різних країн, які особливості навчання музиці. Тому, тема музичної освіти за кордоном дуже актуальна сьогодні.

Сучасний період оновлення суспільства ставить перед педагогічною наукою Західної Європи комплекс нових завдань. В системі шкільної освіти заняттям музикою відводиться чільне місце, а формування особистості засобами різних видів мистецтв науковці вважають головним чинником духовного розвитку.

Стан дослідження проблеми :питання музичної освіти розглядали педагоги-науковці в своїх дослідженнях Володимир Черкасов, Галина Ніколаї. Національні відмінності кожної країни надають глибокий вплив на характер та зміст навчання музичної освіти.

Система музичної освіти в Австралії. Музична освіта в Австралії характеризується багатством у різноманітності можливостей. Навчальні плани надають і педагогам, і учням значну свободу у виборі тем, репертуару, методів навчання та способів оцінки успішності.

Навчання музиці в Австралії спирається виключно на роботу в класі.

У початковій школі музику часто викладає вчитель з загальноосвітніх предметів, хоча деякі штати і багато незалежних неурядових шкіл наймають спеціальних вчителів музики. У середній школі наявність спеціальних учителів музики є нормою. Щоб викладати музику, необхідно або пройти курси удосконалення педагогів, або мати чотирирічну вищу музичну освіту; це дає право аж до восьмого класу читати загальні музичні курси, а далі пропоновані в старших класах спецкурси на вибір. Крім того, вчитель музики може вести принаймні один з додаткових предметів (духовий та симфонічний оркестр, хор, естрадний ансамбль). [2, с. 232.]

Для австралійської музичної педагогіки характерний **комплексний характер** музичних занять у класі. Музичне виконавство розуміються як діяльність, в якій практичне знайомство з музичним твором є перш за все головним засобом його розуміння. Основою теорії і методики музичної освіти в

австралійських школах є концепції музичного навчання К. Орфа, З. Кодая та Е. Жак-Далькроза.

Австралійська музична педагогіка чітко визначає творчість як результат інтеграції процесу твору музики, слухових навичок, теоретичного осмислення та виконавства; твір музики вважається невід'ємною частиною творчого процесу навчання. Навчальні плани включають аранжування, композицію, звукове експериментування та імпровізацію. Особливостями своєї системи музичної освіти Австралія відрізняється від багатьох інших країн світу. Головне достоїнство цієї системи полягає в визнанні того, що заняття музикою повинні бути доступні для всіх дітей у період їх шкільного навчання.

Система музичної освіти у Польщі. Польську шкільну освіту вважають однією з найкращих у Центральній Європі. Музичне виховання у польських школах здійснюється на уроках та у процесі позакласної та позашкільної роботи. Польська система загальної музичної освіти переживає період модернізації. Виникають нові концепції, спрямовані на розвиток загальної музичної культури молоді, формування їхнього інтелектуального -художнього мислення, виховання творчого ставлення до навколишнього світу, створення сприятливих умов для активної участі в культурному житті країни.

Ядро нової структури освітньої системи у Польщі утворюють: шестирічна обов'язкова початкова школа двох ступенів (1—3 і 4—6 класи), три-чотирирічні коледжі або гімназії, де випускники одержують атестат зрілості, та дворічні професійно-технічні училища. Польську шкільну освіту вважають однією з найкращих у центральній Європі.

У 1—3 класах на інтегрованих заняттях мистецтва діти здобувають навички вокально-хорової роботи та розвивають чуття ритму. У 4 — 6 класах учні слухають народну та класичну музику, навчаються гри на музичних інструментах.. У всіх загальноосвітніх школах і професійно -технічних училищ музика стала обов'язковий предметом. Була розроблена робота «Польська концепція музичної освіти», де були підготовлені навчальні програми для музичної освіти. В цю музичну освіту входило — обов'язково два рази на

тиждень додаткові заняття — наприклад хор або ансамбль. На уроках мистецтва в гімназіях учні вивчають польську музичну культуру, слухають твори класиків та сучасних композиторів. Вчителі продовжують роботу з формування вокально-хорових навичок та навичок гри на музичних інструментах. Від учнів вимагати не стільки накопичених знань, скільки розвитку умінь та творчих надбань.

Система музичної освіти у Нідерландах.

У Голландії 30 % шкіл є державними, інші фінансуються приватними організаціями й товариствами. Система шкільної освіти має багато спільного освітою у скандинавських країнах. За наповнення навчальних планів денному дисциплінами відповідають керівники шкіл. Навчальні програми складають самі викладачі й затверджують на директорати школи. Вони побудовані на тих видах діяльності, котрі стимулюють розвиток музичних здібностей школярів: спів за допомогою відносної та абсолютної сольмізації, слухання музики нідерландських композиторів та композиторів інших країн, виконання народно-сценічних танців, гра на народних інструментів. У країні діє розгалужена система позашкільних молодіжних центрів, де учні навчаються гри на музичних інструментах. Учителі опікуються тим, щоб діти мали необхідну нотну літературу, відшуковують такі форми й методи роботи, котрі сприяють розвитку пізнавальних інтересів і музичних здібностей учнів. Молодь залучають до концертно-виконавської діяльності під час проведення виховних заходів, конкурсів та олімпіад). [2, с. 229]

Система музичної освіти у Данії. Засади гуманітарно-академічної освіти Данії створила католицька церква, тому освіта є пріоритетом держави і громадськості. До системи освіти належать дошкільні заклади, загальні середні школи, гімназії та вищі навчальні заклади. Обов'язкова середня освіта охоплює три рівні: підготовчий клас (один рік), основну школу (дев'ять років) та додатковий клас для вступу в гімназію або підготовчі курси до вступу у вищі навчальні заклади. У Данії 88% дітей навчається в державних школах, решта - у приватних. У країні створено потужну систему загальної мистецької освіти,

котра охоплює уроки музики і розгалужену систему позакласної роботи з художньо-естетичного виховання. Мета загальної мистецької освіти Данії – гуманістичне виховання молоді засобами музики.

Музика— обов'язковий предмет дев'ятирічної базової школи. Учні 1,5 та 6 класів уроки музики мають по одній годині заняття, існують обов'язкові школи: початкові та основні, а також загальноосвітні середні школи.

Поряд з безкоштовними державними школами діють платні приватні: католицькі, протестантські та вільні. Після закінчення початкової школи (1-4 класи) діти переходять в основну школу або гімназію. У гімназіях навчаються діти, котрі успішно закінчили початкову школу й добре склали вступний іспит. В Австрії також існують гімназії та основні школи з поглибленим вивченням музичного мистецтва. Ці заняття музикою в початкових та основних школах, а також у гімназіях проводять за методикою К.Орфа.

Система музично-естетичного виховання в Австрії спрямована на розвиток індивідуальних творчих здібностей кожної дитини через залучення до активного творчого музикування, хорового співу і гри в оркестровому колективі.

Система музичної освіти у Фінляндії. Основна школа у Фінляндії передбачає обов'язкове 9-річне навчання. У молодшій школі (1 - 6 класи) уроки музики є обов'язковими (по 2 години на тиждень). У 7-9 класах основної школи на музику відведено по 1 годині на тиждень. У 1 - 6 класах майже всі предмети викладає один учитель, музику. У 7 - 9 класах цей предмет ведуть фахівці з музичною освітою. Вчителі намагаються залучити до занять кожну дитину, виявити рівень її музичних здібностей і скласти план подальшого індивідуального музичного розвитку. Індивідуальні заняття проводять двічі на тиждень, дітей навчають гри на музичних інструментах. Значну роль відіграє самостійна робота учнів. У школах працюють хорові та оркестрові колективи, які беруть участь у проведенні шкільних та міських свят. У репертуарі -твори європейських і скандинавських композиторів. Дуже популярні естрадні

інструментальні й вокальні ансамблі. [2, с. 230 – 231.]

Система музичної освіти у Швеції.

Освіта у Швеції безкоштовна, - навчальні заклади є державним. Міністерство освіти робить все для того, щоб, - освіта була відкритою та демократичною. Навчання у школі триває 9 років і охоплює молодші, середні та старші класи. Після закінчення середньої освіти діти переходять на навчання в інтегровану школу вищого ступеня.

У Швеції уроки музики ведуть вчителі, - котрі мають спеціальну освіту. У 1-2 та 5-6 класах на музику відведено по 1 годині на тиждень, у 3-4 і 7-9 класах – по 2 години на тиждень. Перед учителем музики стоїть завдання – за допомогою сучасної молодіжної музики залучити молодь до світової музичної культури.

На заняттях важливе значення мають хоровий спів, слухання музики з подальшими дискусіями стосовно музично-художніх образів та їх втілення засобами музичної виразності. Крім того, діти вивчають творчість відомих сучасних композиторів та музикантів - класиків .

Увагу приділяють також і позашкільній музичній освіті. У Швеції при загальноосвітніх школах працюють музичні школи, педагоги яких намагаються залучити учнів до навчання гри на музичних інструментах, до участі в ансамблях та оркестрових колективах). [2, с. 231]

Учні також співають у хорах та володіють навичками сольного співу, також належну допомогу педагогам музичних та загальноосвітніх шкіл надають батьки, вони беруть участь в організуванні святкових концертів та музичних фестивалів.

Висновки

Отже, музичне виховання учнів за кордоном орієнтоване на вироблення естетичних ідеалів та уявлень, розвиток музично-творчих здібностей дитини, музично-естетичних смаків та уподобань дитини, вироблення художньо-естетичних умінь і навичок, засвоєння світових досягнень музичного мистецтва.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ніколаї Г. Ю. Музична педагогічна освіта в Польщі: історія та сучасність. Монографія. Сум. ДПУ ім. А. С. Макаренка, Суми 2007. 396с
2. Черкасов В. Теорія і методика музичної освіти. : навч. посібник. К-ВЦ “Академія” 2016, - 240с
3. Як вчать музиці за кордоном .Сост. авт. предисл. Д. Дж. Харгривз, А.К. Норт-М, Видавничий дім “Класика-XXI” 2009, - 208с.

ПРОТАГОНІСТ-АНТИГЕРОЙ У ДРАМАТУРГІЇ КІНО НА ПРИКЛАДІ ФІЛЬМУ «НАФТА» (2007) ПОЛА ТОМАСА АНДЕРСОНА

Цьона Антон-Григорій Олегович,
аспірант кафедри режисури телебачення
Київський національний університет театру,
кіно і телебачення імені І. К. Карпенка-Карого
Київ, Україна

Вступ./Introduction. Протагоніст – це головний персонаж у фільмі, за дією якого слідкує глядач. Зазвичай він асоціюється з позитивними якостями героя драми. Американська дослідниця та скрипт-доктор Лінда Сегер пише: «Такий герой викликає у нас бажання спостерігати, співчувати та турбуватися. Ми хочемо, щоб цей образ здобув перемогу, досягнув мети, здійснив свою мрію. Зазвичай ми сприймаємо історію очима цього героя» [1, с. 265]. Але інколи головний герой є негативним персонажем, його моральні якості неоднозначні чи сумнівні, а дії направлені на шкоду іншим людям – це протагоніст-антигерой, або негативний протагоніст. Цей тип персонажів також побіжно згадується Ліндою Сегер, вона пише про них: «Такі образи не можуть викликати симпатію та співчуття. Незважаючи на це, вони вплутують та цікавлять нас, і ми бачимо історію їхніми очима» [1, с. 265].

Часто таких героїв використовують для критики певних ідей, для того, щоб підняти складне питання, чи створити більш неоднозначний і об'ємний характер. Широке коло статей говорить про критику фільмом «Нафта» (2007) П. Т. Андерсона різних явищ, таких як капіталізм та релігія в "Capitalism and Religion in There Will Be Blood" Марка С. Робертса [4], американська агресивна маскуліність в "Oil, Blood, and American Masculinity in There Will Be Blood" Сема Коена [2] та американська мрія в "The American Dream in There Will Be Blood" Лаури Шмідер [5]. Саме характер протагоніста, та різноманітні інструменти його показу передають цей зміст.

Для створення таких персонажів в кіно потрібний широкий арсенал інструментів, щоб розкрити характер та щоб втримати увагу та інтерес глядача

до протагоніста й фільму в цілому.

Ціль роботи./Aim. Дослідити, якими інструментами режисер створює протагоніста-антигероя, та довести, що такий персонаж є втіленням критичного висловлювання автора.

Матеріали та методи./Materials and methods. Матеріалом дослідження є фільм «Нафта» (2007) режисера Пола Томаса Андерсона. Застосовані наступні методи дослідження: аналіз (для виокремлення режисерських інструментів створення характеру у фільмі), синтез (для висвітлення змістовного наповнення поєднаних елементів), індукція (щоб вивести принципи з конкретних прикладів) та генералізація (для написання висновків).

Результати та обговорення./Results and discussion. Фільм «Нафта» (2007) Пола Томаса Андерсона розповідає історію про жорстокого бізнесмена, який займається пошуком нафтових родовищ та відкриттям свердловин задля збагачення та влади. Цей фільм отримав кілька нагород американської кіноакадемії, зокрема за найкращу операторську роботу та найкращу головну чоловічу роль, яку виконав Деніел Дей-Люїс. Також кінострічка була відзначена статуеткою «Срібний ведмідь» за режисуру та музику до фільму на Берлінському кінофестивалі.

У центрі історії є непростий характер протагоніста Деніела Плейнв'ю. Він постає як людина міцної волі, самотній, впевнений в собі, жорстокий та готовий на все заради досягнення своєї мети. Деніел керується виключно корисливими цілями, йому потрібні гроші, влада, успіх, а всіх інших він вважає або своїми конкурентами, або робітниками, чи скорше підданими. Ця абсолютна зацикленість людини на збагаченні та силі вимальовує негативні сторони капіталізму та ідеї американської мрії. Мотивація є важливим фактором, який впливає на те чи будуть глядачі співпереживати за досягнення цілей персонажем чи ні. І хоч багато що можна «пробачити» персонажу, але тільки якщо той має благородну мету своїх дій.

Як пише сценарист та дослідник Сід Філд: «Дія – це характер» [3, с.47]. І саме діями та тим як протагоніст їх здійснює реалізується характер. Якщо б

персонаж Плейнв'ю спростовував свої цинічні слова дією, тоді це була б маска, образ, який він намагається тримати, і режисеру потрібно було б показати як ця маска злітає і він постає справжнім. Але дії Деніела абсолютно не суперечать його відвертим словам. Він справді використовує людей в корисливих цілях, як наприклад свого прийомного сина, щоб легше було домовлятися за покупки землі, щоб його сприймали як «сімейну людину», якій можна довіряти. Також він змагається з усіма, хто не під ним, навіть із проповідником Елаєм Сандей, в якому бачить суперника в змаганні за вплив на людей. Дії обох показують егоїстичну зацікавленість у владі як світського капіталіста, так і священника з релігійного середовища. Така не одностороння висвітлення критичних сторін персонажів виходить за межі критики тільки одного явища капіталізму чи релігії до філософського питання про людську природу.

Створення характеру акторським виконанням Деніела Дей-Люїса починається з фізичного малюнку персонажу. Він зажатий, його щелепа часто напружена і видається вперед. Особливо це помітно у сценах, де йому некомфортно, або де він не повністю контролює ситуацію. Наприклад коли він сходить з Елаєм Сандеем, який не дає йому просто так купити ділянку своєї сім'ї, або в сцені хрещення та «очищення від гріхів». Також Д. Дей-Люїс активно працює через пластичну виразність – його спина завжди злегка згорблена, а хода героя така ніби він шкутильгає. Загалом всі фізичні дії він виконує наче із зусиллям і надривом. Звуковим малюнком мови персонаж Деніела Плейнв'ю характеризується частим бормотінням, він говорить з притиском, наче видавлюючи з себе слова. Грубість та неохайність формують образ «чоловіка», який не дозволяє собі проявляти слабкості. Попри все це, він надзвичайно харизматичний та здатний тримати глядацьку увагу.

Характер антегероя у фільмі передається також музикою - збитий ритм, дисгармонії і хаотичні мелодії композицій Джонні Грінвуда, що народжуються з шумів, підкреслюють внутрішні стани протагоніста. Саме завдяки музиці глядач має змогу зрозуміти що насправді відбувається в середині цього персонажа, не словами, а тим як звучить його «нутро». Зокрема саундтреком

режисер та композитор передають зловіще відчуття, що шкребеться всередині Деніела, перед тим як він їде домовлятися за ранчо Банді для прокладення труби, та коли він проводить час з «братом», роблячи заміри землі та забиваючи кілки. В музичному звучанні проявляється недовіра та настороженість. Деніел підловлює на неточності спогадів брата під час розмови на пляжі, і усвідомлює, що той не знає їхнє рідне місто. Зрештою під оркестровий акомпанемент, що нагадує шкрегіт, з дисонансами, він вбиває його та ховає тіло. Пол Томас Андерсон надихався альбомом Джонні Грінвуда, що називається «Bodysong» (тобто «Музика тіла» або «Тілесна музика»), в своєму ж фільмі він змістив акцент на вираження внутрішнього єства. В фільмі воно жорстоке, темне та болюче, але нагадує про людські слабкості й суперечливості.

Ще одним вагомим інструментом є зображення – режисер та оператор використовують анаморфну оптику, що викривляє простір та робить незвичні заломлення світла. Також часто застосовують зміщені композиції кадрів, підкреслюючи цим деформоване сприйняття світу героєм.

Всі ці інструменти працюють на створення складного протагоніста-антигероя. Завдяки такому характеру можливо виразити критичну думку стосовно явищ, ідей, задати непросте питання щодо складних явищ, як капіталізм, релігія, «американська мрія» та груба маскуліність. Сприйняття такого героя коливається від відрази, обурення або неприязні у глядачів через свої недоліки, вади характеру або несправедні дії до зацікавленості, розуміння або навіть віддаленого співчуття до протагоніста-антигероя через його складну психологію, внутрішні конфлікти або вміння глибше розкрити людську природу.

Висновки./Conclusions. Отже, протагоніст-антигерой стрічки «Нафта» (2007) Пола Томаса Андерсона створюється комплексним застосуванням багатьох інструментів та дає можливість створити складний та багатогранний характер. Саме характер героя диктує режисерське вирішення погляду камери, акторського виконання, музики та візуальної стилістики фільму. Замість

співпереживання та співчуття до такого героя, глядача тримає харизма та об'ємність характеру цього негативного, але емоційно привабливого персонажа. Образ Деніела Плейнв'ю дає можливість не тільки виразити критичну думку щодо ідей або явищ, таких як релігія, капіталізм, агресивна маскуліність, «американська мрія», але й поставити питання щодо жорстокої природи людини та її бажання влади.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сегер Л. Робимо гарний сценарій геніальним / Лінда Сегер – 3-тє вид., переробл. і допов. К., Інсайтмедіа, 2011. 296 с.
2. Cohen S. Oil, Blood, and American Masculinity in *There Will Be Blood*. *A Journal for the Interdisciplinary Study of Literature*, vol. 43, no. 3, 2010, pp. 121-137.
3. Field S. *Screenplay: The Foundations Of Screenwriting, Revised & Updated*. New York : Bantam Dell A Division of Random House, Inc., 2005, 320 p.
4. Roberts M. S. Capitalism and Religion in *There Will Be Blood*. *Film Criticism journal*, vol. 36, no. 1, 2011, pp. 21-42.
5. Schmieder L. The American Dream in *There Will Be Blood*. Published in the journal *Americana: The Journal of American Popular Culture, 1900 to Present*, vol. 14, no. 2, 2015.

POLITICAL SCIENCES

ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ В УМОВАХ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ЗМІН

Акімов Андрій Володимирович,

Доктор філософії / Doctor of Philosophy Degree (PhD)

Викладач кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту

зовнішньоекономічної діяльності

Запорізького національного університету

(м. Запоріжжя, Україна)

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-0445-7452>,

Researcher ID: IUN-4291-2023

Вступ. З 2014 року, Україна захищає свою територіальну цілісність, суверенітет та національні інтересів як на національному, так і на міжнародному рівнях. Внаслідок проведення цих заходів змінюється і суспільно-політичне життя в державі. Для системи державного управління надзвичайно важливо здійснювати адаптацію ключових підходів управління суспільним життям у відповідності до сучасних реалій, у тому числі й у безпековому векторі.

Мета роботи. Метою роботи є визначення основних трансформаційних процесів державного управління в умовах суспільно-політичних змін.

Матеріали та методи. У дослідженні використано актуальні наукові доробки інших авторів та чинне законодавство. Застосовано основні методи дослідження, зокрема порівняння, аналіз та синтез. Інформаційною базою дослідження є чинне законодавство України, доктринальні напрацювання.

Результати обговорення. Система державного управління є одним із ключових факторів розвитку суспільно-політичного життя у будь-якій державі. З 2014 року, Україна захищає свою територіальну цілісність, суверенітет та національні інтересів як на національному, так і на міжнародному рівнях. В

умовах відсічі збройної агресії зі сторони РФ та загальної зміни суспільно-політичної сфери функціонування держави система державного управління зазнала чималих змін. Відповіддю на поширення агресії зі сторони РФ та на реальну загрозу втрати державності стало запровадження та розвиток мілітаризаційних процесів практично в усіх сферах суспільного життя. На жаль, сьогодні наша держава вимушена зосередити свої зусилля на підвищенні військово-оборонного сектору зважаючи на сучасні геополітичні реалії навколо себе та регіону. У процесі усунення загроз руйнації та втрати ефективності системи державного управління публічна адміністрація здійснювала два головних заходи щодо регулювання основними сферами суспільно-політичного життя держави, а саме адміністративно-правове управління режимом воєнного стану та збереження стабільних показників економічної складової. Провідні управлінські рішення публічної адміністрації стосувалися питання оборони, забезпечення потреб силового блоку України під час здійснення оборонних заходів, а також фінансово-економічних аспектів, зокрема й соціальної складової, як-от розширення соціальних пільг та гарантій, гуманітарного забезпечення верств населення, що опинилися у скрутному соціально-економічному положенні. В процесі адаптації економіки України до особливостей воєнного стану державно-владна система актуалізувала та пристосувала план заходів із впорядкування дії режиму воєнного стану, що містить формування за новою моделлю дохідну та видаткову частину місцевих бюджетів, а також фінансування місцевих та обласних військових адміністрацій, взаємодію та координацію органів публічної влади з профільними військово-оборонними структурами держави, посилення охорони критично важливих об'єктів, забезпечення на безперервній основі роботи органів правоохоронної діяльності тощо. Важливим заходом в контексті підвищення рівня ефективності забезпечення військових потреб стало спрощення процедури публічних закупівель оборонної продукції поза визначеним загальним порядком реалізації таких заходів [1].

Варто зауважити, що внаслідок адміністративно-реформаційних процесів

у системі державних органів та їх компетенцій, військові адміністрації, що діють замість обласних адміністрацій в умовах воєнного стану, можуть створюватись в межах територій відповідних територіальних громад, однак, до 2022 року стосувалося лише населених пунктів. За такою формулою військові адміністрації відповідних населених пунктів створюються на територіях територіальних громад, у яких сільські, селищні, міські ради та/або їхні виконавчі органи, та/або сільські, селищні, міські голови не можуть здійснювати передбачені функції та завдання через військову ситуацію [2]. Вбачається, що такий захід є раціональним в контексті забезпечення трансформації суспільно-політичної складової держави в умовах воєнного стану та підтримки ефективності здійснення державного управління.

Внаслідок дієвих управлінських рішень в критичний проміжок часу функціонування держави публічна адміністрація змогла трансформувати та адаптувати систему державного управління до оборонно-безпекових та суспільно-політичних реалій навколо України [3]. Варто визначити основні чинники, що зумовили швидку та ефективну трансформацію державного управління, зокрема це: розвинене підприємництво, що полягає в активній залученості українського суспільства у здійсненні підприємницької діяльності, мережевій взаємодії між найважливішими сферами здійснення господарської діяльності незалежно від форми власності, відсутності ієрархічного централізованого управління процесами та умовами здійснення підприємницької діяльності щодо перерозподілу суспільних ресурсів та потреб; високий рівень розвитку комунікації між регіонами, що охоплює адаптацію системи транспортних, логістично-торгівельних та інформаційно-телекомунікаційних мереж, що нівелювало зростання ризиків пов'язаних з соціально-гуманітарними проблемами забезпечення відповідних демографічних груп населення, а також сприяла координації дій між органами публічної влади та громадськими інститутами, зокрема під час проведення оборонних заходів; децентралізаційні процеси в контексті реалізації адміністративної реформи в державі, що передбачає підвищення рівня компетенцій та повноважень органів

публічної адміністрації на місцях, саме у напрямку підвищення ефективності здійснення оборонних заходів; розвинене громадянське суспільство, що на добровільній основі здійснювало самоорганізацію та координацію населення України в умовах проведення активних бойових дій, а також активна підтримка профільних силових органів держави, на зразок Збройних сил України, Національної поліції України та Служби безпеки України; високий рівень відкритості держави в контексті міжнародних зв'язків, що належним чином забезпечило надання фінансово-матеріальних та оборонно-військових інструментів для захисту територіальної цілісності та суверенітету України; процеси діджиталізації публічного управління, що дозволило зберегти ефективність та оперативність отримання державних та муніципальних послуг навіть на території, що опинилась під тимчасовою окупацією і де проводились активні бойові дії.

Висновки. Отже, Україна продовжує вживати необхідні заходи з метою пристосування механізму державного управління та суспільно-політичної сфери життєдіяльності суспільства до сучасних умов. Вбачається, що дії державно-владного механізму на початковій стадії повномасштабної збройної агресії зі сторони РФ варто оцінити позитивно, оскільки були здійснені всі необхідні заходи щодо збереження стабільності більшості сфер суспільного життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Білоус А. О. Проблеми та перспективи реформування системи публічного управління в умовах воєнного часу. *Таврійський науковий вісник. Сер. Публічне управління та адміністрування*. 2022. № 3. С. 25.
2. Гришко В. В. Квадрат ефективності публічного управління. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 17–18. С. 81–84.
3. Миколук А. В. Публічне управління в умовах військового стану: питання ефективності. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2022. Вип. 29. С. 45–48.

PHILOLOGICAL SCIENCES

СПЕЦИФІКА ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «ІСТОРІЯ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ЛІНГВІСТІВ

Данильчук Ольга Михайлівна,
кандидат філологічних наук, доцент
Національний університет кораблебудування
ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв, Україна

Вступ. Студенти вищого технічного навчального закладу гуманітарного напрямку, які поглиблено вивчають англійську мову, загальні мовознавчі дисципліни, комп'ютерні науки й опановують спеціальність, яка здатна розв'язувати завдання в галузі обробки інформації та інформаційного пошуку на різних мовах, серед основних професійно-орієнтованих дисциплін вивчають і курс «Історія зарубіжної літератури», оскільки безперечним є той факт, що визначні досягнення суспільного розвитку в усіх його сферах невіддільні від науково-технічного прогресу, який у свою чергу певною мірою ґрунтується на всебічному застосуванні культури й зокрема художньої літератури. Метою викладання літературознавчої дисципліни в технічному вузі сьогодні є ознайомлення студентів з основами науки про художню літературу, її теорію та історію, що є необхідним для вирішення як теоретичних, так і практичних завдань предмету; прищеплення їм вміння самостійно вивчати навчальну літературу з курсу; розвиток їхнього логічного мислення й підвищення загального рівня філологічної культури; а також формування навичок літературознавчого дослідження. Теоретичний і практичний курс з історії зарубіжної літератури дає можливість студентам засвоїти важливі знання про культурно-історичний характер розвитку цивілізації країн Європи та Америки на матеріалі творів художньої літератури та тенденцій впливу культури й літератури попередніх епох на сучасні культурні й літературні процеси. Головні

напрями літератури розглядаються в порівняльно-історичному аспекті, твори аналізуються в контексті попередніх епох (антична, середньовічна та інші) і нових напрямів розвитку західноєвропейської та американської літератур. Вивчення дисципліни орієнтоване як на філологічну, історико-літературознавчу підготовку студентів, їхнє залучення до проблем міжкультурної комунікації, так і на виконання виховної функції. У сучасних умовах, коли відбуваються процеси інтеграції та глобалізації, вивчення курсу «Історія зарубіжної літератури» є особливо актуальним, оскільки духовна, літературна, культурна інтеграція допомагає зрозуміти складні процеси не лише в літературі, а й у сучасному суспільстві. Проблема взаємозв'язку літературних, а отже, і культурних процесів набуває вагомої значимості.

Зміни в парадигмі мислення, що відбуваються в сучасному культурному й соціальному просторі протягом останніх десятиліть, підштовхують переосмислити чимало літературних категорій і філософських канонів. У теоретичному плані ідеї культурного плюралізму, децентрації, інтеграції, заперечення авторитетів, розширення канону сприяють науковому переосмисленню літературних, а отже, і культурних процесів. Соціально-культурні зміни приводять до того, що практично будь-яка виникаюча наукова проблема вимагає синтезу дисциплінарних знань, оскільки всі дисципліни вивчаються, спираючись одна на одну. Інформатизація суспільства і впровадження сучасних веб-технологій в усі сфери людського життя пред'являють нове соціальне замовлення до системи вищої освіти. З одного боку, використання веб-технологій відкриває нові можливості стосовно поліпшення й удосконалення навчального процесу, з іншого – система освіти повинна забезпечити підготовку фахівців, які успішно впливатимуть на цей процес. Застосування нових інформаційних технологій при вивченні курсу «Історія зарубіжної літератури» в технічному вузі гуманітарного напрямку сьогодні знаходить все більшого поширення. Навчання за допомогою нових інформаційно-технічних засобів вимагає нових форм і методів навчальної діяльності за рахунок автоматизації низки рутинних складових навчального

процесу.

Ціль роботи. Метою сучасної підготовки студентів є модернізація й оптимізація освітнього процесу. В умовах змішаного – очного та дистанційного-навчання у сучасних реаліях змінюються його завдання і методи, максимально наближаючись до індивідуалізації загальної і професійної підготовки студентів. Чимале значення на даному етапі набуває інформаційно-комунікаційне середовище, в якому перебуває кожен студент. Це створює умови для активного використання комп'ютерних засобів і технологій в навчальному процесі, підвищуючи при цьому значимість та ефективність самостійної роботи. Тож, на сучасному етапі навчання в рамках курсу «Історія зарубіжної літератури» студентами «Прикладної лінгвістики» навчальних рівнів «бакалавр» і «магістр» на базі дипломних робіт створюються електронні навчальні посібники, що висвітлюють актуальні філологічні питання, застосовуючи системний аналіз, що об'єднує літературознавство, лінгвістику, лінгвокультурологію, когнітивно-семіотичні дисципліни та комп'ютерне програмування. Саме про це і свідчить тематика дипломних робіт, які виконуються на кафедрі прикладної лінгвістики НУК ім. адм. Макарова: «Створення електронного навчального посібника для самостійної / індивідуальної роботи студентів на тему...»: «Генеza детективного жанру в контексті масової культури (на матеріалі англomовної прози ХІХ–ХХ століть)», «Лінгвістичні особливості жанру “трилер” у західноєвропейській літературі ХХ століття», «Лінгвістичні аспекти роману-бестселера в сучасній західноєвропейській літературі», «Когнітивно-семіотичні особливості творчості Р. Баха в контексті сучасного мейнстріму», «Особливості репрезентації художнього концепту *HOME* в концептосфері Дж. Джойса», «Концептосфера у творах Джека Лондона», «Лінгвокогнітивна природа концептосфери у творчості Дж. Апдайка», «Художній простір роману Дж. Керуака “В дорозі” та інші. На базі своїх дипломних робіт студенти створюють електронні навчальні посібники, враховуючи запити в систематизації та узагальненні знань з певної теми цільового користувача та для його пошукових робіт. Для цього

розробляються сайти за допомогою конструктора – онлайн-сервісу для швидкого створення й комфортного управління сайтом.

Наявність знань у галузях програмування, дизайну й роботи з хостингом при його використанні в даному випадку не потрібно. Всі файли сайту знаходяться на хмарному сховищі – хостингу, за стабільність роботи якого відповідає команда фахівців сервісу. Wix.com – міжнародна хмарна платформа для створення і розвитку інтернет-проектів, яка дає можливість створювати професійні сайти та їхні мобільні версії на HTML5, використовуючи інструменти drag-and-drop. Створені за допомогою конструктора WIX веб-сайти є простими й доступними у використанні. Лаконічна структура головної сторінки та доступні в простому користуванні клавiші дозволяють швидко освоїти даний ресурс. Користувачами таких сайтів може стати широке коло людей різних професій: студенти та викладачі вищих навчальних закладів, учні та вчителі загальноосвітніх шкіл тощо. Наукова новизна отриманих результатів подібних робіт, в яких застосовуються об'єднані знання з літературознавства, лінгвістики, лінгвокультурології, когнітивно-семіотичних дисциплін та комп'ютерного програмування, полягає в оптимізації навчального процесу, систематизації знань і в можливості на базі матеріалу, що досліджується, створювати електронні навчальні посібники для самостійної роботи студентів, у яких містилася б теоретична і практична частини навчального матеріалу. Тож, апробація подібних досліджень, що слугує оптимізації навчального процесу, і є ціллю нашої роботи.

Прикладом однієї з таких наукових розвідок є дипломна робота, що виконується у цей час на кафедрі прикладної лінгвістики НУК ім. адм. Макарова на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»: «Створення електронного посібника для самостійної роботи студентів на тему: «Специфіка мовних засобів реалізації концептосфери художньої картини світу Г. Лавкрафта». Огляд такої роботи дає уявлення про синтез знань, які студент-лінгвіст має застосувати для розкриття своєї теми, йому потрібно систематизувати матеріал з різних галузей знань, які потрібно використовувати

для роботи, та виконати низку інших другорядних завдань. Реалізація ж основної мети дослідника передбачає створення на базі дипломної роботи електронного навчального посібника з конкретної теми.

У дослідженні автор формулює мету, завдання, методи, визначає об'єкт, предмет роботи, її структуру, підкреслюючи, що на сучасному етапі суспільного прогресу та в епоху стрімкого й постійного розвитку науки і техніки питання ефективності використання Інтернету в навчальній діяльності набуває теоретичної і практичної актуальності. Наявність доступу до Інтернет-ресурсів сприяє отриманню швидкої та якісної мовної та культурної освіти. Необхідність у систематизації знань з різних навчальних дисциплін, зокрема з курсів «Історія зарубіжної літератури» та «Лінгвокультурології» завдяки створенню електронних посібників, на яких би містилася різного роду інформація з певних галузей знань, у даному випадку інформація про поняття «концепт» і «концептосфера», а також про особливості концептосфери Г. Лавкрафта, є актуальним у процесі навчання у ВНЗ в сучасних умовах онлайн-освіти.

Матеріали та методи. Апробуючи подібні види роботи, ми використовуємо такі методи дослідження, як *лінгвістичні*: описовий і порівняльний; *когнітивний*: метод концептуального аналізу; *літературознавчі*: проблемно-описовий та метод систематизації й узагальнення літературно-критичного досвіду. Матеріалом для дослідження є праці з літературознавства, лінгвокультурології, лінгвістики, психолінгвістики та інших дисциплін таких авторів, як І. Арнольд, О. Арутюнова, С. Аскольдов, Л. Бабенко, Н. Бочегова, В. Маслова, О. Селіванова, В. Ткаченко, М. Урнов та багато інших.

Тож і автор дипломної роботи наголошує, що дослідження концептів дозволяє провести як лінгвістичний, так і літературознавчий аналіз, що, безумовно, сприятиме більш глибокому розумінню тексту та інтенцій письменника. Дослідження лінгвальних засобів репрезентації концепту в мові прозаїка дозволяє виявити принципи організації індивідуально-авторської концептосфери і глибше зрозуміти авторські інтенції. Здатність деяких концептів набувати додаткових значень у межах художніх творів надає їм

виключно індивідуального характеру і дозволяє виявити специфіку світобачення письменника.

Результати та обговорення. Дипломна робота та розроблений автором на базі дипломної роботи електронний навчальний посібник завжди оприлюднюється шляхом захисту дипломної роботи та демонстрації веб-сайту на засіданні атестаційної комісії вищого навчального закладу і в повній мірі може бути впроваджено в навчальний процес. Це дає можливість засвідчити, що результати таких досліджень завжди знаходяться в процесі обговорення і покликані ділитися набутим досвідом. Електронний посібник дозволяє студентам краще засвоювати навчальний матеріал, витративши менше часу на його опрацювання, оскільки потрібну інформацію вже відібрано. Створений у такий спосіб електронний навчальний посібник виконує усі зазначені вище функції та відповідає своєму освітньому призначенню.

Висновки. Відтак, значення подібних досліджень полягає в комплексному підході, що синтезує мовностилістичний і літературознавчий аналізи тексту, що дозволяє і надалі продовжувати дослідження теоретичної бази лінгвостилістичного аналізу і літературознавчого аналізу в єдності його форми і змісту. Виходячи з того, що інформаційні технології спрощують навчання студентів, допомагають їм швидко знайти потрібну інформацію та сприяють більш легкому засвоєнню матеріалу, підкреслимо їхню важливу роль у навчальному процесі і самостійній роботі студентів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Селіванова О. (2006) Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія. Полтава : Довкілля-К. 716 с.
2. Ткаченко В. Створення веб-сторінок і сайту. Взято з: <http://www.lessons-tva.info/book.html> Дата останнього звернення: 10.05.2023.
3. Харченко Г. И. (2005) Компьютерные программы учебного назначения как средство активизации учебной деятельности студентов вуза: автореф. дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.08. Ставрополь.

ВІДТВОРЕННЯ ІНФІНІТИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ГАЗЕТИ “THE TIMES”)

Окулова Людмила Олександрівна,
доцент кафедри «Філологія»
Одеського національного морського університету
м. Одеса, Україна

Вступ. Англійська мова є динамічною та широко вживаною мовною системою. Питання і проблеми її функціонування полягають у сукупній взаємодії її одиниць між собою у потоці мовлення. Як і будь-яка інша система, мова має основні та другорядні елементи, які доповнюють одне одного. Відомо, що систематично відбуваються певні процеси її саморегуляції, які призводять до удосконалення мови – «еволюції», особливо враховуючи потужний розвиток нових технологій, цей процес є невід’ємним елементом існування і вдосконалення мови та суспільства.

Враховуючи вищезазначене, подане дослідження виконано на основі публіцистичної літератури, а саме матеріалів відомої британської газети “Times”, яка є впливовою щоденною газетою, вважається однією з найстаріших у світі. Заснована у 1785 році Д. Волтером. Власником газети є корпорація News Corporation на чолі з Р. Мердоком [3]. Історично вважається консервативною газетою. Від часу заснування, друкувалася у широкому форматі.

Метою роботи є вивчення особливостей перекладу англомовних інфінітивних конструкцій на матеріалі газети “Times”. Нові виклики та проблеми, які виникають, потребують додаткового вивчення та розуміння, що залишає цю тему на передовому місці в дослідженнях. Адже інфінітив є важливою частиною англійської мови та відіграє важливу роль в історії дієслова, проблема перекладу інфінітивних конструкцій зацікавлювала багатьох учених-лінгвістів, а саме: К. Н. Качалова, О. Є. Ізраїлевич, Т. А. Зражевська, Л. М. Біляєва, В. С. Сліпович, І. В. Корунець.

Саме властивості такої специфічної, самостійної частини мови як дієслова, робить неможливим стверджувати, що англійська мова відноситься суто до аналітичного типу, адже ця частина мови має велику кількість форм та функцій. За визначенням Г. В. Верби, дієслово – це повнозначна, самостійна частина мови, яка означає дію (to walk, to run), стан (to be, to stay), відчуття (to feel, to see), процеси мислення (to think, to reflect) та має категорію особи, числа та часу [1, с. 6].

І. В. Корунець зауважує, що завдяки своїм лексико-граматичним властивостям, дієслово в реченні виступає в ролі предиката та функціонує в рамках таких комбінацій: а) з іменними частинами мови, передаючи функції суб'єкта або об'єкта (He takes a book); б) з іншими дієсловами (to want, to sing, to like, to dance); в) з прийменниками (to jump into) та сполучниками (so be it, run in case of) [2, с. 231].

Результати обговорення. Висвітливо приклади, які були проаналізовані на матеріалі газети. *The authorities said the rain would make driving difficult, with the potential for reduced visibility and surface water, and conditions were likely to affect travel on both the trunk road and rail network* [3].

Органи влади попередили, що дощ ускладнить керування транспортними засобами, через можливе погіршення видимості і потоків води на дорогах, і ці умови, ймовірно, вплинуть на рух як магістральними дорогами, так і залізничною мережею. Цей випадок суб'єктного інфінітивного комплексу (про що свідчить будова комплексу, а саме наявність іменника «conditions» у загальному відмінку множини та інфінітиву «to affect», який виражає його дію, які в купі утворюють складений підмет) є частиною складного сурядного речення і перекладається за викладеними вище правилами, а саме як просте речення із вставним словом «ймовірно», англійською мовою виражено «to be likely» у неозначеному минулому часі (Past Indefinite).

There were 20 flood warnings and nine flood alerts in place on this morning and people have been urged to plan any journeys carefully and keep themselves safe [4].

Сьогодні вранці було 20 попереджень про можливі повені та дев'ять попереджень про вже затоплені райони, тому людей закликали ретельно планувати будь-які поїздки та дотримуватися правил безпеки.

Це випадок суб'єктного інфінітивного комплексу (свідчить будова комплексу, а саме наявність іменника «people» у загальному відмінку та інфінітиву «to plan, to keep»), який перекладається як неозначено особове речення. Перша частина речення, яка була в англійській мові головним підметом «people» стає підметом підрядного речення, а інфінітив «to plan» стає предикативною і стає присудком підрядного речення, а «have been urged» перекладається як «закликали», виконує роль головного присудка.

Jenny Gilruth, the transport minister, said: “The Met Office is warning us to expect a period of difficult weather in parts of eastern Scotland throughout Friday, with heavy rain likely to impact travel in the amber warning area in the northeast [5].

Дженні Гілрут, міністр транспорту, сказала: «Метеорологічна служба попереджає, що протягом п'ятниці в деяких частинах східної Шотландії очікуються складні погодні умови, сильний дощ, ймовірно, вплине на подорожі в зоні із жовтим рівнем небезпеки на північному сході.

Даний випадок демонструє наявність двох інфінітивних комплексів в одному складному реченні: об'єктного (The Met Office is warning us to expect...) та суб'єктного (...rain likely to impact travel..).

His mother, a lawyer, “celebrated everything” and frequently encouraged her kids to watch the video of her wedding to their father [4].

Його мати, юрист, «святкувала все» і часто заохочувала своїх дітей дивитися відео її весілля з їхнім батьком.

Маємо випадок об'єктного інфінітиву (дієслово «to encourage», яке перекладається як «заохочувати»).

True, I would never have expected Britain’s most exuberant cultural historian to downplay his presence [5].

Щоправда, я б ніколи не очікував, що найактивніший британський історик культури применшить свою позицію. Стандартний випадок об'єктного

інфінітивного комплексу (дієслово «to expect», яке перекладається як «очікувати», об'єктний інфінітивний комплекс та відношення інфінітиву «to downplay» до іменника «historian» як присудка до підмета), перекладається на українську мову підрядним додатковим реченням з сполучником «що».

Perhaps Patrick's clients have had that same realisation, and are looking to him to bring back that mystery [5].

Можливо, клієнти Патріка усвідомили те саме й чекають, щоб він повернув цю таємницю. Черговий випадок об'єктного інфінітивного комплексу (фразове дієслово «to look to» яке перекладається в даному випадку як «чекають», об'єктний інфінітивний комплекс та відношення інфінітиву «to bring back» до займенника «him» як присудка до підмета) перекладається на українську типowo: підрядним додатковим реченням з сполучником «щоб».

An appointment was made in February for Meghan to look at a shortlist of appropriate tiaras at Buckingham Palace [3].

У лютому була призначена зустріч де Меган могла переглянути короткий список відповідних тиар у Букінгемському палаці.

Випадок прийменникового інфінітивного комплексу (про це свідчить наявність прийменника for, іменника «Meghan» в загальному відмінку та інфінітиву «to look» та особливості, що дія, що виражена в інфінітиві, не відноситься до предмету «appointment», який виконує роль підмета в реченні), який виражено означенням до називної частини мови (іменника «appointment») і перекладається підрядним означальним реченням.

Melissa is a total professional and fantastic at her job, but things came to a head and it was easier for them both to go their separate ways [4].

Мелісса – вмілий професіонал і фантастично виконує свою роботу, але так вже сталося, що для них обох було легше піти різними шляхами.

Випадок прийменникового інфінітивного комплексу (про це свідчить наявність прийменника for, особового займенника «them» та інфінітиву «to go», дія, що виражена в інфінітиві, не відноситься до предмету «it», який виконує роль підмета в реченні) в реченні виступає складним присудком

(предикативом), виконує українською функцію складеного іменного присудка.

This precall also enables the company to ask them to bring right-to-work documentation [4]. Цей дзвінок також дає можливість компанії попросити кандидатів надати документацію про право на роботу. Черговий випадок об'єктного інфінітивного комплексу (дієслово «to enable», яке перекладається в даному випадку як «дає можливість» та об'єктний інфінітивний комплекс «to ask» має відношення до іменника «company» як присудка до підмета) за допомогою додатка з інфінітивною групою слів, що входять до складу складного дієслівного присудка «дає ... попросити».

Висновки. Отже, в розглянутій вибірці цілком випадкових статей британської газети “The Times”, можна простежити наявність трьох видів інфінітивних конструкцій: об'єктний інфінітивний комплекс становить 53.56 %; суб'єктний інфінітивний зворот – 27.63 %; прийменниковий інфінітивний комплекс складає 18.81 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Верба Л. Г. Граматика сучасної англійської мови: Довідник. Київ: Логос, 2002. 342 с.
2. Корунець І. В. Порівняльна типологія англійської та української мов. Вінниця: Нова книга, 2003. 459 с.
3. The Times. Exmoor may have to sell off woodland as funding is cut. URL:<https://www.thetimes.co.uk/article/exmoor-may-have-to-sell-off-woodland-as-funding-is-cut-kd0v0n9lm>
4. The Times. Money really does make you happy, study finds. URL:<https://www.thetimes.co.uk/article/money-really-does-make-you-happy-study-finds-rlc2k28rw>
5. The Times. Schools closed and warnings in place as flooding sweeps across Scotland. URL:<https://www.thetimes.co.uk/article/schools-closed-and-warnings-in-place-as-flooding-sweeps-across-scotland-29cgh7gnp>

ЛАТИНСЬКІ ЗАПОЗИЧЕННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ЮРИДИЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Рудь Ольга Миколаївна,
к. філол. н., доцент,
Дорошенко Дар'я Валентинівна,
магістр
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна

Вступ. Інтеграція України до європейського політичного, економічного, правового простору з метою набуття членства в Європейському Союзі, взаємодія і взаємопроникнення різних правових систем зацікавлюють увагу науковців на проблемі впорядкування української юридичної термінології, взаємозв'язку національного й запозиченого в ній.

Основу національної «термінологічної системи становлять власне національні слова, що увійшли в науковий обіг шляхом їх дефінування» [1]. Водночас, як слушно зауважує Л. Симоненко, при творенні термінів будь-яка природна мова «не може обійтися своїми власними ресурсами, тому термінологія багатьох галузей знань різних мов послуговується лексичними та словотворчими засобами високорозвинутих літературних мов» [2, с. 6]. При цьому запозичення мають відповідати життєвим потребам і засвоюватися, не порушуючи національної специфіки терміносистеми [1].

Проблема запозичень у різних терміносистемах перебуває у центрі наукових розвідок таких дослідників, як В. Акуленко, О. Боровська, М. Годована, А. Загнітко, Є. Карпіловська, Т. Кияк, І. Кочан, З. Куньч, Г. Мацюк, І. М'ягkota, Т. Панько, І. Процик, П. Селігей, О. Сербенська, Л. Симоненко, С. Соколова, З. Таран, Ю. Цимбалюк та інші. У працях науковці порушують питання доцільності вживання в різних стилях мовлення запозичених термінів, розглядають співвідношення власне українського й запозиченого в термінології, аналізують динаміку та кодифікацію

термінологічних запозичень у сучасній українській мові тощо.

Юридична термінологія в різних аспектах розглядається в наукових дослідженнях багатьох вітчизняних учених, серед них – А. Атикуца, М. Любченко, Г. Онуфрієнко, М. Панов, А. Хворостянкіна (теоретичні основи юридичного термінознавства), М. Вербенец, М. Клочко, Н. Трач, Л. Чулінда (історія формування української правничої терміносистеми), І. Ковтун, А. Ляшук, Н. Руколянська, Д. Смужаниця, Б. Стецюк (словотвірна та структурно-семантична характеристика юридичних термінів), С. Головатий, О. Ситько, Н. Шаповаленко (юридична лексикографія) та інші.

Ціль роботи. Метою дослідження є аналіз латинських запозичення в українській юридичній термінології. Для досягнення поставленої мети дослідження виконано низку завдань: 1) окреслено позамовні та внутрішньомовні чинники запозичень в юридичній терміносистемі; 2) виділено тематичні групи латинських термінів відповідно до різних галузей права; 3) виявлено характерні словотворчі ознаки термінів-латинізмів.

Матеріали та методи. Джерельною базою дослідження послужив «Словник юридичних термінів іншомовного походження» [3] та «Словник іншомовних слів» [4], на основі яких проаналізовано понад 650 термінів іншомовного походження.

Відповідно до поставлених мети і завдань у статті використовуються такі методи дослідження: аналіз і синтез, метод суцільної вибірки термінологічних одиниць, метод кількісно-якісного аналізу, системно-кваліфікаційний метод.

Результати та обговорення. Юридична термінологія є основною поняттєвою і лексико-семантичною базою українського законодавства, інформативним ядром правничої мови. Від точності, ясності та зрозумілості юридичного терміна значною мірою залежить стан мови права в цілому. В умовах сьогодення досить важливою є узгодженість національної та міжнародної термінологій, відповідність запозичених термінів українській національній терміносистемі та основним вимогам до термінів у цілому.

Як зауважує І. Царьова, запозичення чужомовних лексичних одиниць є

найпростішим способом розвитку та збагачення національних терміносистем. При цьому наголошує, що запозичення іншомовних термінів було більшою або меншою мірою характерним для вітчизняної юридичної термінології на всіх етапах її формування і розвитку [5, с. 58].

Зауважимо, що запозичення термінів українською терміносистемою зумовлено передусім суспільно-політичними, культурними, науковими та соціально-психологічними процесами, економічним розвитком держави, її міжнародними зв'язками з іншими країнами світу тощо. Крім того, до основних причин запозичень термінів Л. Білозерська та інші науковці зараховують: 1) запозичення терміна разом з новим поняттям; 2) паралельне використання власного і запозиченого терміна в різних сферах; 3) пошук досконалішого терміна, внаслідок чого паралельно існують запозичення і власні терміни; 4) відсутність досконалого власного терміна, який би відповідав сучасним вимогам до терміна [6].

Проведений нами аналіз словникового матеріалу показав, що іншомовні юридичні терміни – це запозичення із латинської, грецької, французької, англійської, німецької, іспанської, італійської, польської та інших мов. При цьому юридичні терміни латинського походження значно переважають над іншими і становлять 58,11% (рис. 1).

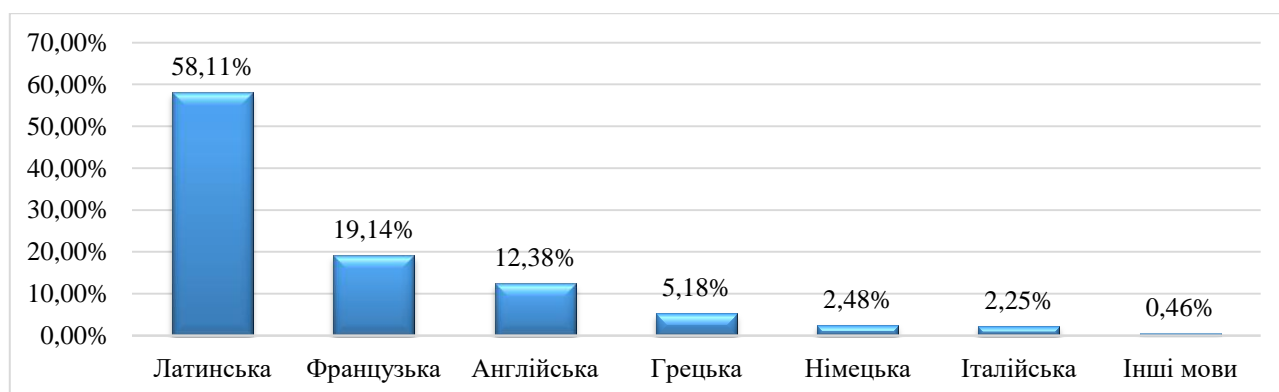


Рис. 1. Результати аналізу іншомовних юридичних термінів з погляду походження

Як зауважують О. Ситько та Н. Шаповаленко, «терміни латинського походження становлять основу термінологічного фонду юриспруденції в сучасних європейських мовах, у тому числі і в українській. Більшу частину

сучасних термінів іншомовного походження складають саме терміни з латинської мови, що є природним, адже латина – материнська мова юриспруденції» [3, с. 2].

Семантика юридичних термінів тісно пов'язана з галуззю їхнього використання і тематикою. «Систематизація термінології будь-якої галузі знання на основі логічного підходу передбачає виявлення ієрархії наукових понять і створення тематичної класифікації термінів» [6, с. 57]. Ж. Соколовська зазначає, що «особливість тематичної групи полягає в тому, що вона, з одного боку, виділяється на основі логічного членування широкого поняття, а з іншого боку, – на основі того, як це поняття членується, і логікою мови – значеннями слова» [7, с. 98].

Аналіз мовного матеріалу дозволив встановити такі тематичні групи латинських термінів відповідно до різних галузей права:

1) терміни цивільного права: *аберація* (лат. aberratio – відхилення), *аліменти* (лат. alimentum – харчі, утримання), *віндікація* (лат. vindicatio, від vindico – захищаю, заявляю претензію, вимагаю), *компенсація* (лат. compensatio – відшкодування, винагорода, зрівноваження) тощо;

2) терміни кримінального права: *аболіція* (лат. abolitio – скасування, знищення), *абстиненція* (лат. abstinencia – отримання), *адвокат* (лат. advocatus, від advocare – закликати, запрошувати), *алібі* (лат. alibi – в іншому місці), *апеляція* (лат. appellatio – звернення), *афект* (лат. affectus – душевне хвилювання, пристрасть), *делікт* (лат. delictum – провина, проступок), *маргінальні групи* (лат. marginalis – той, що знаходиться скраю, на межі, від лат. margo – край, межа) та інші;

3) терміни адміністративного права: *абсентеїзм* (від лат. absens (absentis) – відсутній), *акт* (лат. actus – дія, actum – документ), *вотум* (лат. Votum – бажання, воля), *декларація* (лат. declaratio – заява, вислів), *делегат* (лат. delegatus – посланець) тощо;

4) терміни міжнародного права: *ад'юдикація* (лат. Adjudicatio – присудження), *акламація* (лат. acclamatio – вигук), *анексія* (лат. annexio –

приєднання), *вето* (лат. *veto* – забороняю), *дебеляція* (пізньолат. *debellatio*, від *debellare* – перемогти, завоювати, підкорити), *делімітація кордонів* (лат. *delimitatio* – встановлення кордонів, розмежування), *диверсія* (пізньолат. *diversio* – відхилення, відвернення), *інтра вірес* (лат. *intra vires* – у межах повноважень), *казус беллі* (лат. *casus belli* – привід до війни), *казус федеріс* (лат. *casus foederis* – випадок, обумовлений договором), *конвенція* (лат. *conventio* – договір, угода), *контрибуція* (лат. *contributio* – розверстка збору чи податку) та інші;

5) терміни фінансового права: *акцепт* (від лат. *acceptus* – прийнятий), *акцептація* – кредит (лат.), *дебітор* (лат. *debitor* – боржник, зобов'язаний), *деномінація* (лат. *denominatio* – найменування, позначення), *депозит* (від лат. *depositum* – річ, віддана на зберігання), *депозитор* (лат. *depositor*, від *deponere* – вміщувати, здавати на зберігання, вкладати), *депонування* (від лат. *deponere* – вміщувати, здавати на зберігання, вкладати), *дивіденд* (лат. *dividendum* – те, що треба поділити; те, що підлягає розподілу), *інфляція* (лат. *inflatio* – роздування, розбухання) тощо;

б) терміни трудового права: *аддикація* (від лат. *addictus* – сліпо відданий; той, що потрапив у рабську залежність), *контракт* (лат. *contractus* – угода, договір), *стипуляція* (лат. *stipulatio* – договір, угода, обіцянка), *статус* (лат. *status* – становище), *статус-кво* (лат. *status quo*, букв. – становище, в якому; від *status* – становище і *quo* – чим, чого, де) та інші.

Характерними словотворчими ознаками термінів-латинізмів є префікси *де-*, *екс-*, *ін-*, *ко-*, *кон-*, *ре-*, наприклад: *деколонізація* (від лат. *de...* – префікс, що означає скасування, припинення, і *colonia* – поселення) [3, с. 11]; *ексгумація* (від лат. *ex* – з, поза, назовні і *humus* – земля, ґрунт) [3, с. 16; 4, с. 407]; *інкримінування* (від лат. *in...* – префікс, що означає заперечення або проникнення, і *crimen* – провина, злочин) [3, с. 18]; *когнати* (лат. *cognati* (одн. *cognatus*), букв. – родичі, від *co...* – префікс, що означає спільність, сумісність, і *natus* – народжений; той, що походить) [3, с. 21]; *кондомініум* (лат. *condominium* – співволодіння, від *con...* – префікс, що означає спільність,

сумісність, і *dominium* – володіння, володарювання) [3, с. 21]; *реабілітація* (пізньюлат. *rehabilitatio* – відновлення, від *re...* – префікс, що означає поновлення або повторення, та *habilitare* – робити спроможним) [3, с. 35; 4, с. 785]; *реінвестиції* (від лат. *re...* – префікс, що означає поновлення або повторення дії, від лат. *investire* – одягати, оточувати) [3, с. 36] тощо.

Суфіксація як спосіб утворення нових термінологічних одиниць є досить поширеним способом поповнення юридичних термінів. Продуктивними для термінів-латинізмів є суфікси: **-аці(я):** *абдикація* [3, с. 3; 4, с. 9], *аброгація* [3, с. 3; 4, с. 12], *аддикація* [3, с. 4], *акламація* [3, с. 4; 4, с. 41], *дебеляція* [3, с. 10], *декларація* [3, с. 11; 4, с. 330], *деколонізація* [3, с. 11; 4, с. 330]; **-ат:** *агнат* [3, с. 4; 4, с. 26], *адвокат* [3, с. 4; 4, с. 30], *делегат* [3, с. 11; 4, с. 332], *легат* [3, с. 24; 4, с. 585], *нотаріат* [3, с. 28; 4, с. 679]; **-ум:** *вотум* [3, с. 9; 4, с. 225], *кворум* [3, с. 20; 4, с. 519], *кондомініум* [3, с. 21; 4, с. 546], *консорціум* [3, с. 22; 4, с. 549], *меморандум* [3, с. 26; 4, с. 630]; **-тор:** *гестор* [3, с. 10], *глосатори* [3, с. 10; 4, с. 295], *дебітор* [3, с. 11; 4, с. 322], *депозитор* [3, с. 13; 4, с. 341], *куратор* [3, с. 24; 4, с. 575]; **-тур(а):** *екзекватура* [3, с. 15; 4, с. 403]; **-ент:** *контрагент* [3, с. 22; 4, с. 552]; **-аль(ний):** *матримоніальний* [3, с. 26; 4, с. 624]; **-ус:** *модус* [3, с. 27; 4, с. 650], *нотаріус* [3, с. 29; 4, с. 679]; **-ій:** *мораторій* [3, с. 27; 4, с. 655] тощо.

При творенні сучасних юридичних термінів часто латинські префікси поєднуються з морфемами англійської, грецької, французької та інших мов, наприклад: *реекспорт* (від лат. *re...* – префікс, що означає поновлення або повторення, і англ. *export* – вивіз, від лат. *exportare* – вивозити) [3, с. 35]; *біпатриди* (лат. *bi...*, від *bis* – двічі та грец. *patris, patridos* – батьківщина) [3, с. 7]; *біполіди* (лат. *bi...*, від *bis* – двічі та грец. *polis* – місто, держава) [3, с. 7], *девальвація* (франц. *devaluation* – знецінення, від лат. *de...* – префікс, що означає скасування, усунення і лат. *valvo* – маю вартість, *valor* – вартість, ціна) [3, с. 11] тощо.

Серед латинських запозичень виділяються юридичні терміни, які стали інтернаціоналізмами і були засвоєні багатьма мовами: *кодекс*

(лат. Codex-книга) – пол. kodeks; *кримінологія* (лат. crimen – злочин + грец. logos) – пол. kryminologia [4; 8]; *адвокат* (лат. advocatus, від advocare-закликати, запрошувати) – нім. Advocat, *адміністрація* (лат. administration – управління від administro – прислуговую, допомагаю) – нім. Administration; *інспектор* (лат. inspector – наглядач, спостерігач) – нім. Inspector; секретар (франц. secretaire від лат. secretarius – учасник таємних нарад) – нім. Secretär [3; 4; 9]. Інтернаціоналізми завжди виникали і поширювалися завдяки мовам держав, які були центрами цивілізації для певних регіонів. Оскільки латинська і грецька мови тривалий час були в Європі міжнародними і вважалися мовами науки, то латинська лексика перетворилася на джерело поповнення наукової термінології, зокрема юридичної, в усіх сучасних європейських мовах [8, с. 229–230]. Як наголошує А. Д’яков, «будь-який елемент може називатися інтернаціональним лише тоді, коли він зустрічається принаймні у трьох неспоріднених мовах» [10, с. 45].

Висновки. Запозичення латинських термінів є закономірним процесом розвитку вітчизняної юридичної термінології. Латинізми поповнюють різні тематичні групи лексики відповідно до різних галузей права. Лінгвістичне входження латинізмів в український правовий дискурс супроводжується інтенсивними словотворчими процесами. Серед юридичних термінів латинського походження виділяються інтернаціоналізми, які відображають міжнародний обмін інформацією та взаємодію між різними країнами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Панько Т. І., Кочан І. М., Мацюк Г. П. Українське термінознавство : Підручник. Львів : Світ, 1994. 216 с.
2. Симоненко Л. О. Українська наукова термінологія: стан та перспективи розвитку. *Українська термінологія і сучасність* : Зб. наук. праць. Київ, 2001. Вип. IV. С. 3–8.
3. Ситько О. М., Шаповаленко Н. М. Словник юридичних термінів іншомовного походження. Одеса, 2013. 44 с.

4. Словник іншомовних слів : 23000 слів та термінологічних словосполучень / Уклад Л. О. Пустовіт та ін. Київ : Довіра, 2000. 1018 с.
5. Царьова І. Термінологія іншомовних слів у Кримінальному кодексу України. *Юридичні науки*. 2020. № 1(112). С. 57–62.
6. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад : навчальний посібник для студентів філологічного напрямку підготовки. Вінниця : Нова Книга, 2010. 232 с.
7. Соколовська Ж. П. Система в лексичній семантиці (аналіз семантичної структури слова). Київ : Вища школа, 1979. 192 с.
8. Ключко М. Джерела походження та способи творення юридичних термінів України. *Вісник Академії правових наук України*. 2009. № 4. С. 223-231. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vapny_2009_4_21
9. Паночко М. М. Чужомовні запозичення як джерело збагачення українського правничого лексикону ХІХ ст. *Лінгвістика* : зб. наук. пр. / За ред. проф. К. Д. Глуховцевої. Старобільськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2016. № 1 (34). С.70 - 81
10. Д'яков А. С. Основи термінотворення: семантичний та соціолінгвістичний аспекти. Київ, 2000. 218 с.

ПАРЦЕЛЯЦІЯ ПРИЙМЕННИКОВИХ СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

**Черська Жанна Борисівна,
Бухінська Тетяна Вікторівна,
Гладкоскок Леся Григорівна,**

к. ф. н., доценти
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
м. Київ, Україна

Вступ. Останніми роками сучасна лінгвістика суттєво спрямувала свою увагу на дослідження парцеляції як синтаксичного прийому організації тексту. Вчені схиляються до думки, що детальний опис парцеляції допомагає чітко і якісно проаналізувати роль цього явища у формуванні художнього дискурсу, а також дозволяє ґрунтовно описати та проаналізувати сутність і функціональне призначення парцельованих конструкцій, їхню роль у процесі текстотворення та вираженні емоційного стану. Слід зауважити, що парцеляція є більш поширеною до текстів художнього і публіцистичного стилів.

Парцеляцію досліджували такі відомі лінгвісти як Р. Якобсон, К. Городенська, С. Єрмоленко, Ш. Баллі та ін. Не дивлячись на велику кількість публікацій з даного питання, функціонування парцеляції в текстах різних жанрів потребує ґрунтовного дослідження.

Мета статті полягає у здійсненні аналізу парцельованих прийменникових словосполучень, враховуючи їхню структуру, семантику та текстоутворювальні можливості.

Матеріали та методи. Основними методами даної статті є методи описового та компонентного аналізу, які ми застосовуємо, аналізуючи парцеляцію прийменникового словосполучення та функціональний аналіз.

Дослідження базувалось на матеріалі прикладів з художньої літератури в сучасній англійській мові.

Результати та обговорення. Розглядаючи проблему актуалізації

словосполучень, Н. Прокопович виділяє дві групи актуалізації: 1) відокремлення залежного компонента від головного відбувається в межах одного речення; 2) відокремлення здійснюється шляхом винесення акцентованого елемента за межі речення [2, 52].

В другому випадку максимальне інтонаційне відокремлення залежних компонентів від опорного слова являє собою розчленування словосполучення в межах зверхфразової єдності. Компоненти такого розчленованого словосполучення утворюють також і в цьому випадку лексико-граматичну єдність, а ступінь емпатизації лексичного значення такого словосполучення значно вищий, ніж при звичайному відокремленні одного з його компонентів в межах речення.

Такий прийом організації словосполучення для інтенсифікації його лексичного значення також прийнято називати парцеляцією. Під парцеляцією в загальному вигляді – ми будемо розуміти такий прийом експресивного синтаксису письмової літературної мови, суть якого полягає в розчленуванні синтаксично поєданого тексту на інтонаційно відокремлені відрізки, що виділяються знаком крапки. Саме крапка в прийнятому тут розумінні парцеляції служить сигналом експресивного розчленування тексту.

Парцельована конструкція, яка поділяється на базову конструкцію і парцелят, деталізує повідомлення, робить його більш образним, підсилює його дієвість, збільшує інформативність.

Підкреслюючи велику різноманітність прийомів актуалізації (в зверхфразовому варіанті), Н. Н. Прокопович звертає увагу на розширення сфери її використання в мовній практиці, підкреслює особливо значення її розповсюдження в дієслівних та субстантивованих словосполученнях [2, 27].

1. *Yes, we **run the coalition. With some difficulty, but we do*** [8, 205].

Коли до складу розчленованого прийменникового словосполучення входить постафіксальне дієслово, постпозитивний афікс або залишається при дієслові (в складі базової структури), або приєднується до парцелята.

В останньому випадку експресія значно збільшується. Наприклад:

We went. Back to an evil-smelling court... [9, 91].

Найбільш поширеними темпами парцельованих прийменникових сполучень є:

1) прийменникове словосполучення, базовою структурою якого є головний член, а парцелятом – залежний компонент, приєднаний до головного асиндетично або через сполучник.

Round a patch of nondescript trees, he came on more rice-fields and the old familiar faces. With a queer grimy look [4, 256].

2) прийменникове словосполучення, базова структура якого відокремлена від парцелята іншим залежним (безприйменниковим) компонентом, що входить до її складу, з яким парцелят співвідноситься семантично і до якого приєднується за допомогою сполучника.

That's another good reason why the fields should not get too big. And for hedger [3, 91].

3) прийменникове словосполучення, базова структура і парцелят якого не йдуть один з а одним безпосередньо.

That's what used to happen then. All the time. But not with us; we were lucky [7, 48].

4) прийменникове словосполучення, з однією базовою структурою (головним членом словосполучення) і кількома парцелятами (залежними членами прийменникового словосполучення).

Anyway, here you were and there I was. With him. For a time. For a very short time [10, 241].

5) прийменникове словосполучення, парцелят яких являє собою один з залежних після прийменникових елементів, поєднаних асоціативними відношеннями (в межах зверхфразової єдності).

... they hate you again, for some other reason. Or for no reason at all [6, 51].

6) прийменникове словосполучення з кількома парцелятами, поєднаними між собою асоціативними відношеннями (прикметник з метою

підсилення експресії повторюється перед кожним з актуалізованих слів).

At last of all is another toast ... this one is for all my boys. For James, for Phil, for Charles [11, 170].

7) прийменникове словосполучення, парцеляти якого поєднані між собою асоціативними відношеннями в межах зверх фразової єдності.

We've seen lots of foxes, remember? Sometimes quite big ones. I saw a huge one looking in the window the other night. With red eyes. And foam on his mouth [6, 106].

8) прийменникове словосполучення, що включає кілька парцел ятів з одним і тим же прийменником, що повторюється для підсилення експресії перед кожним з парцелятів.

Because you just don't understand. Not only about canoes, but about Chrissie. And about what was wrong [8, 99].

9) прийменникове словосполучення, базова структура і парцелят яких знаходиться в різних абзацах.

... they moved away. "Over the river!" he said jauntily [5, 129].

Розглянуті приклади вказують нам на те, що комплексне використання різних способів інтенсифікації лексичного значення підлягає чітким встановленим закономірностям.

Висновки. В результаті проведеного дослідження ми дійшли наступних висновків. Основною особливістю парцельованих словосполучень є принцип поділу на базову структуру (головний член – доприйменниковий елемент) та парцелят (залежний член – післяприйменниковий елемент), завжди постпозитивний (парцелятів може бути два і більше).

Межа парцеляції проходить між головним і залежним членом, причому прийменник переважно знаходиться при залежному члені, навіть в тому випадку, коли семантично він тісніше поєднаний з головним членом, тобто незалежно від виділення препозитивної або постпозитивної групи. В подальших дослідженнях планується детальний аналіз парцельованих конструкцій та вивчення інших стилістичних прийомів в сучасній англійській

літературі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гурський С. О. Значення та вживання прийменників в англійській мові. Іноземна філологія. Львів, 1975. – Вип. 2. С. 15- 22.
2. Кузнець М. Д., Скребнев Ю. М. Стилїстика англійської мови. Л. Учпедгиз, 1070. – 235 с.
3. Dreiser Th. Sister Carrie. Foreign Languages Publishing House, 1968. 643 p.
4. London J. Best Short Stories. Garden City, New York, The Sun Dial Press, 1975. 598 p.
5. Salinger J. D. The Catcher in the Rye. Penguin Books in association with Hamish Hamilton, 1973. 400 p.
6. Steffens L. A Boy on Horseback. Progress Publishers, 1971. 398 p.
7. Turner E. The Apple of Happiness. London, New York, Toronto, Hodder and Stoughton, 1970. 438 p.
8. Wells H. G. The Door in the Wall and other stories. Foreign Languages Publishing House, 1970. 590 p.
9. Wells H. G. The Invisible Man. Foreign Languages Publishing House, 1980. 340 p.
10. Wilson M. Live with Lightning. Foreign Languages Publishing House, 1977. 410 p.
11. Wolfe T. The Company. Modern American Short Stories. Foreign Languages Publishing House, 1971. 590 p.

ECONOMIC SCIENCES

KEY TRENDS IN IN THE GLOBAL INVESTMENT MARKETS IN 2022

Bulkot Oksana,
PhD (Econ.), Associate Professor,
Taras Shevchenko National University of Kyiv

Introduction. International investing is the cross-border committing of money or capital to an endeavor (a business, project, real estate, portfolio, etc.) with the expectation of obtaining an additional income or other benefits [1]. The global investment market is the economic system that facilitates, regulates, and provide infrastructure to make possible the transaction with different types of investment instruments between market participants. Basing on the thesis of the nature, origination and investment characteristics of separate securities, the global investment market in general is to be divided into two main segments – debt and equity securities markets. But, the dynamics in direct and portfolio investing as well must be taken into analysis of general dynamics in global investing.

The aim of this thesis is to summarize both the key trends and factors that them caused in the global investment markets.

Materials and methods. This research is based on the resent statistical data, research publications of specialized organizations, and modern surveys of leading agencies. With the purpose of providing accurate and adequate results, the methods of statistical analysis and scientific generalization were used.

Results and discussion. This thesis will be divided into three sections accordingly to the idea of our research: the first section is about the trends in foreign direct investing, the second will be devoted to the analysis of movements in the shares and bonds markets, and the last one describes the shapes in the portfolio investing.

- I. Foreign Direct Investing. In 2022 global foreign direct investment (FDI)

declined by 12 %, to \$1.3 trillion.

FDI flows to developed economies fell by 37%, to \$378 billion. FDI flows to developing economies rose by 4%, to \$916 billion (more than 70% of global flows) – the highest level ever recorded and were concentrated in a few large emerging economies: in Africa fell back to the 2019 level of \$45 billion; inflows in developing Asia were flat at \$662 billion but still accounted for more than half of global FDI. China, the second largest FDI host country in the world, demonstrated a 5% increase. Flows to Latin America and the Caribbean increased by 51%. FDI flows to structurally weak and vulnerable economies declined: despite the increase in developing countries overall, FDI in the 46 least developed countries (LDCs) fell by 16% to \$22 billion (this is less than 2% of global FDI).

Concerning greenfield investments we can observe definitely positive counterweight: announced greenfield projects were up 4 % in number and 37 % in value [2, 3].

II. Global equity and fixed income markets.

Global fixed income markets outstanding decreased 3.2 % (comparatively with 2021) to \$129.8 trillion in 2022, while global long-term fixed income issuance decreased 17.5% to \$22.5 trillion.

Global equity market capitalization decreased 16.2% (comparatively with 2021) to \$101.2 trillion in 2022, as global equity issuance drops to \$0.4 trillion, a decrease of 61.2% comparatively with 2021.

U.S. gross activity (purchases and sales) in foreign securities increased to \$53.3 trillion in 2022, an increase of 1.0% Y/Y, while foreign gross activity in U.S. securities shrunk to \$123.2 trillion, a decrease of 2.7% Y/Y in 2022.

It should be admitted that the U.S. capital markets remain the largest in the world and continue to be among the deepest, most liquid, and most efficient. The U.S. equity markets represent 39.8% of the \$101.2 trillion in global equity market capitalization, or \$40.3 trillion; this is 3.5x the next largest market, China with 11.3% of market capitalization, following with 10.9% of EU.

When to analyze U.S. fixed income markets, we can see that they comprise

40.0% of the \$129.8 trillion securities outstanding across the globe, or \$51.9 trillion; this is 2.3x the next largest market, the EU with 17.3% outstanding, and the third one is China taking 16.7% [4].

III. Global portfolio investments.

Unlike FDI, portfolio investments tend to be volatile and, if not well monitored and managed, they can trigger macroeconomic challenges such as overheating of the host economy, loss of export competitiveness due to exchange rate appreciation, and higher vulnerability in the event of a crisis.

Global portfolio investment asset holdings decreased by 15% in the first half of the year 2022, the most since 2008. The decrease is attributed to both the reduction in investments and valuation effects. Total holdings account \$65.03 trillion (as of June 2022) comparatively with \$81.26 trillion in December 2021. The drop was largely driven by a decline in investments by the United States (in Germany and the Netherlands), Luxembourg (in the United States, Ireland, and Japan), Ireland (in the United States and United Kingdom), and Japan (mainly in the United States). On the other hand, portfolio investment holdings of the Cayman Islands increased by 6.2% due to investments in the United States and Japan [5].

The investigation of the net portfolio equity inflows in 2022 shows that the average for 2022 based on 111 countries was \$-803.74 million (current). The highest value was in Ireland: \$93220.43 million and the lowest value was in the USA: \$-69788 million [6].

When to look at top-10 economies by size of holdings, on the top is USA with total investments assets value of \$13 962 billion followed by Luxemburg with \$5 259 billion and Ireland with \$4 190 billion, and the total world portfolio investment assets were \$69 727 billion (as of the end-December 2022) [5, 7].

Worldwide investment fund assets dropped by almost 10% in 2022, the first decline of the decade, to end the year at € 60.8 trillion. Net sales of worldwide investment funds also collapsed, from a record level of € 3,488 billion in 2021 to net outflows of €10 billion in 2022.

Net assets of investment funds in the US ended the year 2022 at € 29.3 trillion,

while European investment fund net assets totalled € 18.5 trillion. In the Asia-Pacific region - which includes major Asian economies such as China, Japan and India as well as Australia and New Zealand - investment fund assets amounted to € 8.6 trillion. Net assets of funds in the Americas - encompassing the larger economies in that region such as Brazil and Canada but excluding the US - stood at € 4.3 trillion at the end of 2022 [8].

Conclusions

To sum up all above, we can affirm that the slowdown was driven by the global polycrisis: the war in Ukraine, high food and energy prices, and debt pressures.

International project finance and cross-border mergers and acquisitions (M&As) were especially affected by tighter financing conditions, rising interest rates and uncertainty in capital markets.

Much of the decline of FDI in developed economies was driven by one-off transactions and financial flows, and there were signs of investment strength in new projects.

The prospects for international investment looked extremely gloomy last year, with a cascading crisis of health, climate change and economic shocks causing investor uncertainty around the world. Rising inflation, fears of a recession and turbulence in financial markets put many investment plans on hold at the beginning of the year. In the end, international investment flows did suffer, but proved more resilient than expected.

A key concern last year was that rising prices of energy and a push in many countries for greater energy security would reverse the trend away from investment in fossil fuels and towards renewable energy.

REFERENCES

1. Oksana Bulkot (2021) *International Finance: Study Guide*. Interservice. Kyiv, 2021. – 176 p.
2. United Nations (2023) *World Investment Report 2023: Investing in Sustainable Energy for All*. URL: <https://unctad.org/system/files/official->

document/wir2023_en.pdf

3. Investment Monitor (2022) *Global FDI Annual Report 2022*. URL: <https://www.investmentmonitor.ai/whitepapers/global-fdi-annual-report-2022/>

4. SIFMA (2023) *2023 Capital Markets Fact Book*. URL: <https://www.sifma.org/wp-content/uploads/2022/07/2023-SIFMA-Capital-Markets-Factbook.pdf>

5. IMF (2023) *Coordinated Portfolio Investment Survey*. URL: <https://data.imf.org/?sk=b981b4e3-4e58-467e-9b90-9de0c3367363>

6. The Globaleconomy.com URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Portfolio_investment_inflows/

7. Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/net-portfolio-investment>

8. EFAMA (2023) *Fact Book 2023: Trends in European Investment Funds*. 21st Edition. URL: https://www.efama.org/sites/default/files/files/Fact%20Book%202023_lowres.pdf

THE IMPACT OF INFLATION ON THE PROBABILITY OF NON-BANKRUPTCY OF AN INSURANCE COMPANY

Kisilova Inna,
Ph.D., Associate Professor,
Zaporizhzhya National University,
Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: Various aspects of the impact of inflation on the activities of an insurance organization have been studied. The impact of inflation on the probability of bankruptcy of an insurance company is considered. An equation of the probability of ruin of insurance organization taking into account the inflation index has been obtained.

Keywords: inflation, the probability of bankruptcy of the insurance organization

The issue of managing the solvency of insurance companies in the context of ensuring their financial stability is studied by many domestic and foreign scientists. Most scientists consider solvency as the main sign of financial stability of insurers, the specificity of which is manifested in the peculiarities of the formation of obligations and resources for their fulfillment.

The classical approach to solving the problem of bankruptcy of an insurance company for the Cramer-Lundberg model and other stochastic variants of risk models is to obtain integral or integro-differential equations [1-4] for the probability of non-failure. Among the domestic and foreign scientists whose works are devoted to the calculation of the probability of bankruptcy of an insurance company, it is necessary to note A. V. Melnikov [1], O. M. Androschuk [2, p. 1448-1450] and others. In the work of O. V. Zhumik and Y. A. Stadnyk [3, p. 150], the methods of actuarial mathematics were used to assess the probability of bankruptcy of an insurance company.

The financial stability of insurance organizations is significantly affected by the level of inflation. Inflation distorts economic calculations, uncertain development prospects, and increases investment risks. However, solvency models do not use an inflation rate.

The probability of bankruptcy is understood as a quantitative assessment of the possibility of an event in which the insurance loan at a certain point in time will be greater than the sum of the reserves of the insurance organization and the collected insurance premiums. In the collective risk model, the probability of ruin can be considered either at a certain point in time, or at a finite or infinite time interval. Determining the probability of ruin is one of the key tasks of classical risk theory [4].

Assessment of the probability of bankruptcy not only as the absence of bankruptcy, but also its prevention, is the basis for building the basic concept of ensuring the solvency of an insurance company. Quantitative assessment of the probability of non-ruin, on the other hand, allows you to find the optimal (rational) value of the insurance premium, sufficient for the formation of an adequate insurance fund.

1. The ability to predict with the maximum degree of probability the risk of insolvency of an insurance organization in the future allows you to work out a strategy for counteracting the risk in plans and forecasts. The variety of forms of risk manifestation, the frequency and severity of the consequences of its implementation necessitate an in-depth risk analysis and economic and mathematical justification of the financial policy of an insurance company.

2. The use of economic and mathematical methods allows to obtain more reasonable and reliable estimates of the main characteristics of the solvency of insurance organizations.

3. Dynamic insurance theory describes the state of an insurance organization more adequately than static models. The main ideas of dynamic modeling of the probability of bankruptcy and the state of the insurance company can be defined as follows [4]:

- The dynamic model takes into account the time factor t and the processes of

receipt of contributions and requirements are described by a random process.

- The value of the current capital of an insurance organization depends on the time factor t .

- A characteristic of solvency is the probability of bankruptcy of an insurance organization.

A generally accepted measure of risk in insurance is the probability of bankruptcy of the insurance company (insolvency risk) during time T , which can be determined as follows (formula 1) [6]:

$$1 - P(\{\omega: R(t) \geq 0, t \in (0, T)\}). \quad (1)$$

Suppose that the number of possible claims of policyholders N is unknown. It should be noted that in the dynamic collective risk model, the dependence of the number of requirements on time $N = N(t)$ is a random process that determines the number of requirements that have arisen over a period of time $[0, t]$. As noted in the paper [6], the collective risk model is more realistic and provides more risk management opportunities for the insurance company. A risk model taking into account that the number of requirements X_i positive and independent of N , has the form (formula 2):

$$X = \sum_{i=1}^N X_i. \quad (2)$$

Here, the $\varphi(x, k) = P(\{\omega: R(j) \geq 0, j = 0, 1, \dots, k\})$ determines the probability of non-bankruptcy, i.e. the solvency of the insurance organization at a certain time interval $[0, k]$, a function $\varphi(x) = \lim_{k \rightarrow \infty} \varphi(x, k)$ defines this probability over an infinite interval $[0, \infty]$. Determining the analytical appearance of these functions will allow to assess the solvency of an insurance company.

Inflation has a negative impact on all aspects of the insurance business, including the state of insurance reserves, and such an impact is quite complex and multifaceted. Let's consider the main areas of influence:

- 1) impact on the compliance of insurance reserves with the obligations assumed by the insurer. It cannot be assumed that the rate of impairment of liabilities and insurance reserves is the same, since the ratio of liabilities to reserves in the context of inflation also depends on the structure of the insurance portfolio and the

distribution of risks. The paper [8] notes that when determining the amount of losses under individual insurance contracts, the impact of inflation is different for different types of insurance, which in turn can change the cost structure of the portfolio;

2) The impact of inflation varies depending on the duration of the insurer's obligations. With short terms of obligations, as, for example, in short-term insurance, the insurer has the opportunity to adapt the terms of insurance to the real inflationary process;

3) Inflation has a serious impact on the allocation of insurance reserves and the structure of the insurer's reserves, as a result, the gap between the expected interest rate and the real interest rate can be a serious problem for the insurance company, since insurers are more or less obliged to invest a share of assets in "safe" securities that have a predetermined discount rate. An increase in interest rates can cause both the depreciation of such securities and the depreciation of the portfolio as a whole. In addition, in the context of inflation, strict regulation of the allocation of insurance reserves will lag behind the rapid changes in the market situation and may lead to significant losses;

4) Inflation affects the investment income of an insurance organization as the basis for indexation of liabilities, as a result of which the insurer's profit from investment operations may be negative.

However, it should be noted that taking into account all aspects of the impact of inflation can be technically challenging. In this regard, the annual index of changes in retail prices, which is most often used by insurers in practice, is usually taken as the value of inflation. In the paper [8], a deterministic approach to taking into account the inflation rate in the solvency model of an insurance organization is proposed (formula 3):

$$f(t) = \bar{f} + 0.5 \cdot A(t), \quad (3)$$

where $f(t) = +0.5 \cdot A$ - The magnitude of inflation over a period of time (t) , \bar{f} - average inflation, $A(t)$ - amplitude of the GNP cycle.

Another model of inflation is based on the first-order autoregressive process [9], which involves the expression of the inflation rate in the relative value of retail

prices. In this regard, we have (formula 4):

$$\Delta \ln RP(t) = \bar{f} + \alpha[\Delta \ln RP(t-1) - \bar{f}] + \delta(t), \quad (4)$$

де $RP(t)$ – retail prices, $\bar{f} = E(\Delta \ln RP(t))$, $\delta(t)$ – normally distributed white noise with zero expected value and variance σ .

Because

$$\Delta \ln RP(t) = \ln PR(t) - \ln PR(t-1) = \ln \left(\frac{PR(t)}{PR(t-1)} \right) = \ln(+f(t)),$$

then
$$\ln(+f(t)) = \bar{f} + \alpha[\ln(1 + f(t)) - \bar{f}] + \delta(t).$$

An important issue in assessing solvency is to take into account premium inflation. It is necessary to take into account the impact of inflation on the financial condition of the company when calculating insurance rates, developing investment policy, planning, etc. To do this, insurers must predict the amount of inflation and make management decisions based on this forecast. The value that the insurer takes as a forecast of inflation is called premium inflation. Thus, in order to determine the value of premium inflation, the insurer needs to determine the amount of inflation of previous periods, as well as predict its level for the future. Insurers do not have the opportunity to estimate the amount of inflation for a certain period of time immediately after its end. In addition, the insurer does not make a decision immediately, but after receiving reliable information about the amount of inflation. And it is obvious that the insurance company must coordinate the tariffs (recalculated with the new forecast value of inflation) with the insurance supervisory authorities.

So, in practice, after the end of the time period being studied, there is a certain time lag. The approach proposed in the paper determines inflation for a period of time (year) t is equal to the value of inflation with an annual time lag (formula 5):

$$f_{np}(t+1) = f(t-1-t_d), \quad (5)$$

де t_d – number of years of delay in determining the actual rate of inflation.

This method allows you to determine the amount of premium inflation for the next year, but this approach assumes that the duration of the contract period may exceed a year. When determining the value of premium inflation for the next few

years, the insurer cannot focus only on the result of the last year known to it, but must predict the amount of inflation for several years ahead. For example, the value of premium inflation is equal to the arithmetic mean of the known inflation values for the last five years (formula 6):

$$f_{\text{ип}}(t + j) = \frac{\sum_{y=2}^6 f(t-y)}{5}, \quad (6)$$

де $j: 0 \div d$, j – forecast duration indicator, y – forecast base depth variable, d – maximum length of the contract period.

Admittedly, such a simple method is accurate, but the use of an average value will prevent the occurrence of a forecasting error caused by sharp fluctuations in the value of inflation. It can be seen that the premium inflation forecast is the same for all j at a fixed value t . Then, in order to obtain the total inflation of premiums for several years from the date of t , it is necessary to bring the value $(1 + f(j))$ to the degree j .

It is also necessary to introduce a variable that will denote the total inflation, that is, the amount of growth in retail prices for the period under consideration:

$$f_{\text{tot}}(t) = \prod_{j=1}^{t-1} [1 + f(t-j)], t > 1.$$

$$f_{\text{cyM}}(t) = 1 \text{ with } t = 1$$

Accordingly, it is convenient to use the value of total inflation when determining the total inflation of premiums:

$$f_{\text{tot}}(t) = \prod_{j=1}^{t-1} f(t-j) \cdot f_{\text{cyM}}(t - t_d), \text{ with } t > t_d$$

$$f_{\text{cyM}}(t) = 1 \text{ with } t > t_d.$$

Let's estimate the impact of inflation on the rate of return. The total inflation rate for n periods can be determined as follows (formula 7):

$$f_{\text{cyM}} = \prod_1^n (1 + f_i) - 1. \quad (7)$$

We will determine the average annual inflation rate with the assumption that the intervals for determining the inflation rate are the same, and we will apply the concept of the average inflation rate for the period. With this approach, it can be taken into account that the inflation rate is constant throughout all months of the year and we get the average annual inflation rate in the form (formula 8):

$$\bar{f} = n\sqrt{\prod_1^n(1 + f_i) - 1}. \quad (8)$$

Let's estimate the impact of inflation on the annual interest rate. For the annual rate of return actually operating under inflationary conditions, we have (formula 9):

$$r^* = \frac{r - f_{\text{CYM}}}{1 + f_{\text{CYM}}}. \quad (9)$$

Therefore, in further calculations, we will take into account the rate of return adjusted for inflation.

REFERENCES

1. Melnikov A. Risk analysis in finance and insurance. URL: <https://www.crcpress.com/Risk-Analysis-in-Finance-and-Insurance-Second-Edition/Melnikov/p/book/9781420070521> (data or access: 11.04.2018). (in English)
2. Androschuk O. M. & Mishura Y.S. (2007) Otsinka ymovirnosti bankrutstva strakhovoi kompanii, yaka funktsionuie na BS-rynku. [Assessment of the probability of bankruptcy of an insurance company operating in the BS market]. *Ukrainskyi matematychnyi zhurnal – Ukrainian Mathematical Journal*. V. 59. No 11. P. 1443-1453. (in Ukrainian)
3. Zhumik O. V. & Stadnyk Y. A. (2014) Zastosuvannia metodiv aktuarnoi matematyky dlia vyznachennia ymovirnosti bankrutstva strakhovoi kompanii. Application of actuarial mathematics methods to determine the probability of bankruptcy of an insurance company. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Serii Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of Kherson State University. Series Economic Sciences*. Issue. 8(5). P. 149-152. (in Ukrainian)
4. Bondarev B. V. (2002) Matematychni modeli v strakhuvanni [Mathematical Models in Insurance]. Donetsk: Apeks, 2002. 116 p. (in Ukrainian).

МОДЕЛЬ ПОТЕНЦІАЛУ ДОСЛІДНИЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Бабенко Дмитро Миколайович

Аспірант

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. У сучасному світі роль дослідницьких університетів є критично важливою у контексті інноваційного розвитку та наукового прогресу. Вони виступають як центри знань, креативності та наукових відкриттів, сприяючи соціально-економічному розвитку та формуванню освіченого суспільства. Визначення та аналіз потенціалу дозволяють університетам ідентифікувати свої сильні сторони та слабкі точки, виявити стратегічні напрямки розвитку, а також ефективно розподіляти ресурси для досягнення поставлених цілей. Це не лише сприяє підвищенню якості освіти та досліджень, але й позитивно впливає на загальний рівень інноваційної активності у суспільстві, підтримуючи економічне зростання та соціальний розвиток.

Проте, на сьогоднішній день існує відчутна нестача глибоких та систематизованих досліджень, що оцінюють інноваційний потенціал дослідницьких університетів у цілісному та багатоаспектному контексті. Актуальність та необхідність глибоких досліджень потенціалу дослідницьких університетів не може бути переоцінена. Вони є ключовим елементом у стратегічному плануванні, ухваленні рішень та формуванні ефективної політики у галузі вищої освіти та науки.

Мета роботи./Aim. Мета даної роботи полягає у розробці моделі потенціалу дослідницького університету, здатної враховувати різноманіття та взаємозв'язок між різними аспектами потенціалу, а також ідентифікувати ключові точки впливу для ефективного управління та розвитку університетів.

Матеріали та методи./Materials and methods. У процесі дослідження залежно від цілей і завдань були використані відповідні методи дослідження;

методи аналізу і синтезу, наукового абстрагування, економіко-статистичного аналізу, узагальнень, класифікації.

Результати та обговорення./Results and discussion. Перш за все для формування моделі потенціалу дослідницького університету необхідно розуміти поняття «дослідницький університет». Відповідно до законодавства України, дослідницький університет – це національний вищий навчальний заклад, що забезпечує проривний розвиток держави в певних галузях знань за моделлю поєднання освіти, науки та інновацій, сприяє її інтеграції у світовий освітньо-науковий простір, має визнані наукові здобутки. Статус надається зазначеному закладу з метою підвищення ролі університету як центру освіти і науки, підготовки висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів, упровадження у практику наукових досягнень, технічних і технологічних розробок, реалізації разом з іншими вищими навчальними закладами та науковими установами спільних програм за пріоритетними напрямками фундаментальних і прикладних наукових досліджень для розв'язання важливих соціально-економічних завдань у різних галузях економіки [1].

Синтезуючі підходи українських вчених [2, 3], сформуємо власне визначення поняття «потенціал дослідницького університету». Потенціал дослідницького університету – це ресурси (наявні та приховані) і можливості, що забезпечують здатність університету досягати результатів в інноваційній, науково-дослідній та освітній діяльності, задля виконання місії та цілей дослідницького університету.

Ресурси – це базова складова інноваційного потенціалу, сукупність ресурсів кадрового, фінансового, матеріально-технічного та іншого забезпечення університету, які перебувають у взаємозв'язку, активно беруть участь у інноваційному процесі, створюють необхідні умови досягнення цілей інноваційної діяльності. Можливості – це здатність дослідницького університету перетворити ресурси інноваційного потенціалу у результати інноваційної діяльності відповідно до поставлених цілей. Можливості

охоплюють фактори внутрішнього та зовнішнього середовищ. Модель потенціалу дослідницького університету наведена на рис. 1.



Рис. 1. Модель потенціалу дослідницького університету

Джерело: складено автором

На рис. 1. представлені внутрішні та зовнішні фактори, які впливають на інноваційний потенціал дослідницького університету, а також структура цього потенціалу. Зовнішні фактори, представлені на схемі, відображають вплив макро- та мікроекономічних умов, політичного клімату, соціально-культурних тенденцій та глобальних наукових рухів на потенціал дослідницького університету. Ці фактори формують зовнішнє середовище, в якому університети мають працювати та розвиватись, адаптуючись до змін у законодавстві, фінансуванні, технологіях та потребах ринку.

Внутрішні фактори охоплюють ресурси та процеси, які університет може безпосередньо контролювати та оптимізувати, такі як якість і кількість наукових кадрів, інфраструктура, управлінські структури, фінансові стратегії та академічні програми.

Структура потенціалу включає академічний потенціал, науково-

дослідний потенціал, організаційний потенціал, інноваційний потенціал, фінансовий потенціал, матеріальний потенціал, інформаційний потенціал, кадровий потенціал та соціальний потенціал. Структура потенціалу дослідницького університету в цілому відображає різноманіття його складових, від академічних до соціальних аспектів, і вказує на необхідність інтеграції різних ресурсів та можливостей для досягнення поставлених цілей та реалізації повного потенціалу.

Розглянемо більш детально кожен з складових потенціалу дослідницького університету.

1. Академічний потенціал - це здатність університету забезпечувати високоякісну освіту, включаючи розвиток критичного мислення, наукового підходу та навичок дослідження серед студентів.

2. Науково-дослідний потенціал - відображає можливості університету проводити фундаментальні та прикладні дослідження, що сприяють науковому прогресу та інноваційній діяльності.

3. Організаційний потенціал - стосується структури управління університетом, внутрішніх процесів, ефективності взаємодії між підрозділами і гнучкості відповіді на зміни.

4. Інноваційний потенціал - це здатність університету генерувати нові ідеї, розробки та покращення, які можуть бути впроваджені на практиці та комерціалізовані.

5. Фінансовий потенціал - охоплює здатність університету залучати фінансування, ефективно розподіляти ресурси та управляти бюджетами на підтримку своєї місії.

6. Матеріальний потенціал - включає наявність і стан фізичних активів, таких як будівлі, лабораторії, обладнання, які використовуються для освітньої та наукової роботи.

7. Інформаційний потенціал - відноситься до систем збору, обробки та аналізу даних, доступу до наукової інформації, літератури та баз даних.

8. Маркетинговий потенціал - це здатність університету

популяризувати свої освітні та наукові досягнення, залучати студентів, науковців і фінансування через маркетинг та PR-заходи.

9. Кадровий потенціал - стосується якості та кількості викладачів, дослідників, адміністративного та технічного персоналу, їх розвитку та мотивації.

10. Соціальний потенціал - включає внесок університету в соціальне середовище, що охоплює здатність установи сприяти соціальному розвитку, формуванню громадянських цінностей та культурного розмаїття.

Висновки./Conclusions. Була розроблена модель потенціалу дослідницького університету, яка вказує на комплексний характер інноваційного потенціалу дослідницького університету, підкреслюючи важливість взаємодії між внутрішніми ресурсами та зовнішнім середовищем. Досягнення цілей університету в дослідницькій сфері залежить не тільки від внутрішніх можливостей, але й від здатності адаптуватися та реагувати на зовнішні впливи, що набувають особливої актуальності в умовах глобалізації та швидких технологічних змін. Інтеграція та синергія між різними складовими потенціалу, від академічної екселентності до соціальної відповідальності та інновацій, відіграють вирішальну роль у формуванні міцного, конкурентоспроможного та впливового освітнього закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України Про вищу освіту від 01.07.2014 р. / Відомості Верховної Ради України . 2014. №37-38 / із змінами, чинний станом на 08.12.2023 : URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 26.02.2024))

2. Ситницький М. В. Міжнародний конкурентний потенціал дослідницьких університетів України. БізнесІнформ. № 3. 2020. С. 170-181.

3. Телетов О. С., Лазоренко В. Є. Забезпечення інноваційного розвитку в закладах вищої освіти. Вісник СумДУ. Серія «Економіка», № 3' 2019. С. 66-73

БЕНЧМАРКІНГ В УПРАВЛІННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: СУТНІСТЬ, SEE-АНАЛІЗ

Буреннікова Наталія Вікторівна

д.е.н., професор

Блишин Юлія Андріївна

студентка

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Вступ. Конкурентне середовище вимагає від промислових підприємств вишукування ефективних засобів та шляхів активізації їхньої діяльності, а також методів формування конкурентних переваг, одним із яких є бенчмаркінг. Бенчмаркінг є одним із альтернативних методів стратегічного планування не за вже досягнутими показниками, а за показниками підприємств-конкурентів. Він є дієвим інструментом управління ефективністю функціонування підприємств. Зазначене управління на сучасному етапі розвитку вітчизняного промислового виробництва характеризується низкою проблем, серед яких пошук сучасного інструментарію підвищення конкурентоспроможності підприємств, що актуалізує бенчмаркінг. У статті запропоновано розширити практичні можливості бенчмаркінгу за рахунок застосування SEE-аналізу.

Мета роботи. Метою роботи є окреслення деяких підходів до оцінювання конкурентоспроможності підприємств на засадах бенчмаркінгу з використанням SEE-аналізу в контексті управління ефективністю функціонування промислових підприємств у конкурентному середовищі.

Матеріали та методи. Методами дослідження слугували аналітичний, експертний, рейтинговий, порівняльний аналіз, економіко-математичне моделювання та інші. Одним з підходів до вивчення бенчмаркінгу у контексті оцінювання ефективності діяльності підприємств в конкурентному середовищі в процесі управління є підхід, який запропоновано нами свого часу в роботах [1, 2] та ін. та який протягом уже понад 30 років довів своє практичне значення й який отримав назву «SEE-аналіз». Під SEE-аналізом розуміємо аналіз дієвості

певних процесів при функціонуванні підприємств як систем за допомогою авторських моделей та відповідних показників масштабності, ефективності, результативності процесів у цих моделях. На SEE-аналізі ґрунтується відповідне SEE-управління, яке, своєю чергою, базується на показниках складових результативності певних процесів (див. [1]). У назві «SEE-аналіз» тріаду літер «SEE» нами скомпоновано відповідно з перших літер лексем *scale*, *effectiveness*, *efficiency*; порядок цих літер пояснюється черговістю обчислення масштабності (*of the scale*) з показником *K*, ефективності (*of the effectiveness*) з показником *E*, результативності (*of the efficiency*) з показником *R*. За основу у моделях результативності, як завжди, береться те, що наслідком будь-якого процесу є його продукти: продукт як користь процесу, продукт як затрати процесу, загальний продукт у вигляді продукту як користі та продукту як затрат процесу, масштабний продукт у вигляді продукту як користі та тієї частини продукту як затрат, котра пропорційна частці продукту як користі у загальному продукті процесу. За допомогою показників відповідних продуктів формуватимемо показники складових результативності процесу, що вивчається. У моделях прийнято: *V* – показник загального продукту процесу; *Z* – показник його продукту як затрат; $G = (V - Z)$ – показник продукту як користі процесу; $K = G + Z \cdot G / V$ – показник його масштабного продукту (кількісна складова результативності процесу); $E = V / Z$ – показник ефективності процесу (якісна складова результативності процесу) як відношення показників загального продукту процесу *V* і продукту як затрат *Z*; $R = K \cdot E = K \cdot V / Z = G(1 + V / Z)$ є показником результативності процесу, характеризує процес з кількісного та якісного боків одночасно (детальний опис показників міститься в роботах [1-4] й інших).

Вищезазначене викликає необхідність вишукування й застосування оновлених підходів до бенчмаркінгу, зокрема, з використанням SEE-аналізу та обчисленням показників складових результативності процесів у функціонуванні підприємств в конкурентному середовищі для оцінювання дієвості цих процесів з метою управління.

Результати та обговорення. Термін «бенчмаркінг» («*bench*» (рівень, висота) і «*mark*» (відмітка)) з'явився у сімдесятих роках минулого століття в Інституті стратегічного планування Кембриджу (США) під час дослідницької діяльності консалтингової групи PIMS. Основними принципами бенчмаркінгу є аналогія; взаємність; вимір; достовірність [5]; компетенція тощо.

Вивченню бенчмаркінгу приділяють увагу провідні закордонні науковці, серед яких Г. Ананд [6], Т. Річман [7], Т. Стейпенхерст [8], а також вітчизняні вчені І. Дячок [9], О. Коваленко [10], І. Островська [11] та інші. Зокрема, термінологію стосовно бенчмаркінгу висвітлює Т. Стейпенхерст, який вважає, що бенчмаркінг – це процес детального вимірювання продуктивності підприємства через зіставлення з підприємствами-лідерами, наближення чи випередження кращих у своїй галузі [[8], с. 81–85]. Г. Ананд підкреслює, що бенчмаркінг – це систематичний процес пошуку кращої практики, інноваційних ідей та ефективного використання ресурсів, які спрямовані на підвищення продуктивності підприємства [6, с. 257–260].

На сьогоднішній день у залежності від місії, основних цілей підприємств і пріоритетних напрямків їхньої діяльності в конкурентному середовищі, що визначаються при розробці та реалізації довгострокових стратегій успішного розвитку підприємств, виокремлюють різні види бенчмаркінгу. Серед цих видів, як правило, виокремлюють бенчмаркінг внутрішній, зовнішній, зорієнтований на конкурента тощо (узагальнено – див. рис. 1). Підкреслимо при цьому, що, до прикладу, конкурентоорієнтований бенчмаркінг використовують для аналізу й порівняння результатів функціонування підприємств з тими з них, які мають конкурентні переваги в зайнятій ними ніші, а також для моніторингу ринку з метою визначення позицій на ньому конкретного підприємства. Тут виокремлюють так званий конкурентний бенчмаркінг мікросередовища [12] та індивідуальний конкурентний бенчмаркінг на основі самооцінки [10]. Як зазначає автор [12], недоліком внутрішнього бенчмаркінгу є дещо обмежені можливості для порівняння товарів/послуг, внаслідок чого результати можуть мати недостовірний характер. Цей ж самий автор [12] підкреслює, що

підприємства, які реалізують функціональний бенчмаркінг, обмінюються необхідною інформацією і мають можливість взяти участь у вивченні всіх процесів у них.

Метою ж, наприклад, узагальненого бенчмаркінгу є порівняння найбільш успішних сторін діяльності підприємств. Недоліком реалізації цього методу є складність здійснення концептуальної оцінки всіх аспектів діяльності підприємств.

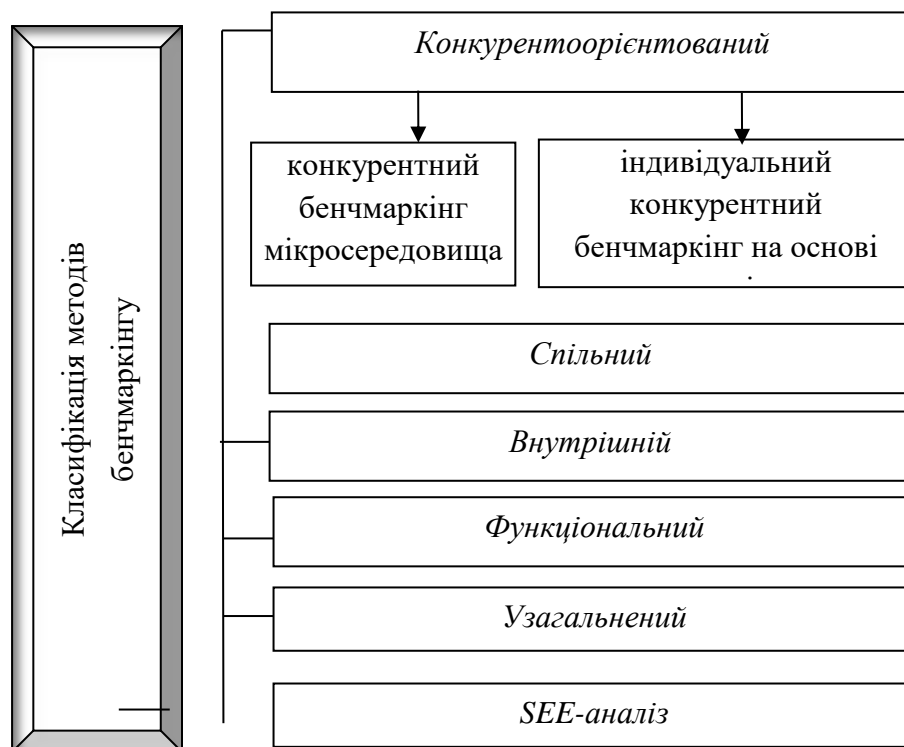


Рис. 1. Узагальнена класифікація методів бенчмаркінгу

Джерело: скомпоновано авторами на основі [1, 9-12]

Впровадження бенчмаркінгу у практичну діяльність промислових підприємств, як правило, сприяє відкритості та ефективному функціонуванню цих підприємств. Таке впровадження передбачає: завчасне попередження про відставання підприємства порівняно з конкурентами; визначення рівня підприємства відносно кращих в галузі чи регіоні; впровадження новітніх підходів управління й зменшення ризиків тощо.

Арсенал сучасних методів оцінювання, за допомогою яких можуть бути досліджені проблеми та можливості управління конкурентоспроможністю

підприємств, може містити: сценарний аналіз (передбачає побудову дерева цілей стосовно механізму управління конкурентоспроможністю і розробку на його основі сценаріїв зміни внутрішнього і зовнішнього середовищ підприємства і відповідних заходів з боку його керівництва); статистичний аналіз (аналіз системи показників конкурентоспроможності підприємств на основі відповідних статистичних даних, з використанням методів статистичного моделювання); комплексний аналіз даних (для вимірювання відносної ефективності підрозділів підприємств на основі лінійного програмування, порівняння вхідних і вихідних факторів у кожному окремо взятому підрозділі підприємства) та інші. Не ігноруючи згадані вище методики оцінювання конкурентоспроможності підприємств, пропонуємо залучати до них SEE-аналіз та SEE-управління. SEE-управління, як зазначено в [1, с. 146], є засобом підвищення дієвості будь-яких процесів у функціонуванні складних динамічних систем з урахуванням ризиків в умовах негативного впливу зовнішнього середовища, зокрема, локальних і глобальних кризових явищ в економіці. Особливістю SEE-управління є те, що воно не потребує зміни технологій оцінювання та вимірювання показників/параметрів щодо діяльності підприємств, оновлення інструментарію, може відбуватися наскрізно, ґрунтується на SEE-аналізі. Реалізація управлінських SEE-дій за результатами SEE-аналізу складових результативності процесу у функціонуванні підприємств заснована на принципах оперативності, точності, достовірності, адекватності, комплексності, системності. Загальний алгоритм SEE-управління за [1, с. 149] містить: виявлення й формулювання проблеми (проблемою вважатимемо різницю між бажаним та існуючим та/або прогнозованим станом підприємства як системи); підготовку й обробку інформації про стан системи (кількість та якість інформації має бути достовірною, достатньою та об'єктивною); генерування варіантів можливих управлінських рішень на основі SEE-аналізу; формулювання критеріїв та відбір дієвих управлінських рішень; прийняття управлінських рішень (SEE-дії) на підґрунті оцінювання складових результативності певних процесів у функціонуванні підприємств протягом

певного проміжку часу з урахуванням SEE-ризиків та SEE-резервів з розробкою відповідних рекомендацій; доведення управлінського рішення до відповідних виконавців та/або інституцій; організацію виконання управлінського рішення; контроль за виконанням прийнятих рішень; координацію (коригування) за результатами контролю; аналіз результатів прийнятого управлінського рішення з метою створення банків типових рішень. Як ми зазначали в [1], управління за цим алгоритмом потребує відповідних складових, серед яких: індикатори результатів SEE-аналізу (які достовірно відображають стан підприємства як системи у конкурентному середовищі), у тому числі F-імпульси (фактори); інструментарій (за допомогою якого реалізуються прийняті рішення), які поряд із відомими характеристиками містять також і сукупність показників складових результативності процесів у функціонуванні систем; фахівці та інституції (які ідентифікують стан системи і приймають та реалізують відповідне управлінське рішення).

Реалізація механізму SEE-управління відбувається з використанням SEE-аналізу (шляхом його здійснення, інтерпретації результатів цього аналізу та наданням відповідних рекомендацій), враховує SEE-резерви і SEE-ризики, уможлиблює здійснення SEE-прогнозів можливого подальшого розвитку підприємств як систем, що потребує відповідних SEE-дій такого управління [1].

На SEE-аналізі із запровадженням його на практиці (реалізацію деяких основних аспектів SEE-аналізу в контексті бенчмаркінгу свого часу було презентовано в [13]) в управлінні ефективною діяльністю підприємств може ґрунтуватися бенчмаркінг як процес, що допомагає зрозуміти суттєво важливі особливості такої діяльності окремих підприємств та їхніх конкурентів.

Висновки. Результати, отримані в процесі дослідження проблем щодо оцінювання конкурентоспроможності підприємств на засадах бенчмаркінгу з використанням SEE-аналізу, який відноситься до математичних, критеріальних, стратегічних та індикаторних методів оцінки ефективності певних процесів, можна застосувати і до оцінювання конкурентоспроможності промислових підприємств. Реалізація презентованих нами підходів на практиці для реально

діючих промислових підприємств вказуватиме на можливості їх подальшого прикладного застосування з метою прийняття науково обґрунтованих управлінських рішень; окреслене вище потребує подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О. SEE-управління на базі складових результативності як засіб підвищення дієвості процесу функціонування складних систем: сутність, методологія. *Бізнес Інформ*. 2016. № 1. С. 145-152.

2. Ярмоленко В. О., Поліщук Н. В. Складові результативності функціонування складних систем як об'єкти моделювання. *Вісник Черкаського університету*. Серія: Економічні науки. Черкаси: ЧНУ. 2012. № 33 (246). С. 86-93.

3. Поліщук Н. В. Функціонування економічних систем: моделі складових результативності: монографія. Вінниця: Вінницький національний аграрний університет. 2010. 396 с.

4. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О. Генезис авторських підходів до розв'язання проблеми оцінювання дієвості функціонування складних систем за допомогою складових результативності. *Економіка ХХІ сторіччя: проблеми та шляхи їх вирішення: монографія*. Дніпропетровськ: НГУ, 2014. С. 359-369.

5. Рац О. М. Визначення сутності поняття «ефективність функціонування підприємства». *Економічний простір*. 2008. № 15. С. 275-285.

6. G. Anand, R. Kodali. *Benchmarking: An International Journal*. 2008. № 3. P. 257-260.

7. Richman T. "How benchmarking can improve business reengineering" in *Planning Review*. Koontz. 2003. № 7. P. 26-28.

8. Stapenhurst T. *The Benchmarking Book: Best Practice for Quality Managers and Practitioners*. Butterworth-Heinemann. 2009. № 6. P. 81-85.

9. Дячок І., Тепла М. Бенчмаркінг як інструмент вдосконалення бізнесу: суть, види та особливості проведення. *Вісник Львівського університету*. Серія економічна. 2010. Вип. 44. С. 595-605.

10. Коваленко О. В. Сутність та особливості бенчмаркінгу в антикризовому управлінні підприємством. *Механізм регулювання економіки*. 2009. № 3. Т. 1. С. 140-145.

11. Островська І. П. Бенчмаркінг як інструмент антикризового управління. *Zbiór raportów naukowych «Nauka w świecie współczesnym»*. (29.05.2013 – 31.05.2013). Łódź : Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2013. 48 str.

12. Ткачук Г. Ю. Бенчмаркінг як потенційний інструмент досягнення конкурентоспроможності малими підприємствами агробізнесу. *Вісник ЖДТУ*. 2010. № 2. С. 292-294.

13. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О., Марчук Л. М. Практика використання дискримінантного аналізу дієвості процесів функціонування сільськогосподарських підприємств на основі показників складових результативності. *Бізнес Інформ*. 2018. № 2. С. 135-141.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРИЙОМУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Васьків Оксана Миколаївна

ст. викл. кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики
Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Козик Анна Василівна

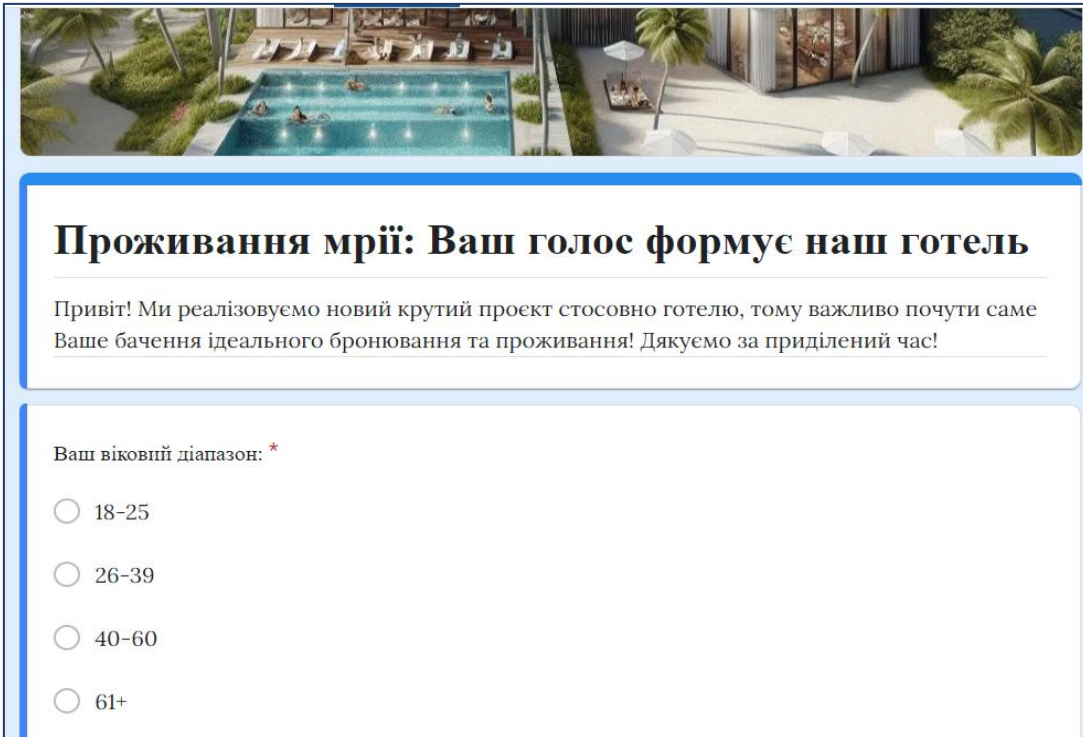
Студентка
Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ. Сучасний готельний бізнес неможливо уявити без використання інформаційних систем. Жорстка конкуренція та зростаючі очікування клієнтів змушують готелі впроваджувати сучасні ІТ-рішення, щоб залишатися конкурентними та надавати якісний сервіс. Зростання конкуренції у сфері гостинності змушує готелі шукати нові шляхи для залучення та утримання клієнтів. Впровадження інформаційної системи обслуговування та прийому клієнтів може стати ключовим фактором успіху в цій конкурентній боротьбі. Клієнти очікують зручного та швидкого бронювання, онлайн-реєстрації, доступу до інформації про готель та послуги. Застосування ІТ-рішень дає змогу готелям персоналізувати обслуговування та пропонувати кращий клієнтський досвід. Окрім вищезазначених аспектів, актуальність теми практики також підкреслюється розвитком мобільних технологій та використанням мобільних додатків для бронювання, реєстрації та отримання інформації й впровадженням штучного інтелекту та чат-ботів для автоматизації обслуговування клієнтів.

Ціль роботи: ціллю роботи є оптимізації робочих процесів, підвищення рівня задоволення клієнтів та конкурентоспроможності готелів на ринку з врахуванням розробки та впровадження ефективної інформаційної системи для бронювання та обслуговування клієнтів готелю.

Матеріали та методи: аналіз даних, візуалізація даних, індукція, Google Forms.

Результати та обговорення: У динамічному світі гостинності, де конкуренція невинно зростає, а потреби гостей постійно змінюються, готельний бізнес потребує чіткої стратегії для успішного розвитку. І тут на допомогу приходить маркетингове дослідження, яке стає ключем до розуміння ринку, конкурентів та цільової аудиторії, даючи готелям можливість приймати обґрунтовані рішення та розробляти ефективну маркетингову стратегію. Для готелю справді важливо знати думки потенційних клієнтів, тому в ході роботи практики було застосовано маркетингове первинне дослідження, а саме опитування респондентів за допомогою Google Forms (рис. 1).



Проживання мрії: Ваш голос формує наш готель

Привіт! Ми реалізуємо новий крутий проект стосовно готелю, тому важливо почути саме Ваше бачення ідеального бронювання та проживання! Дякуємо за приділений час!

Ваш віковий діапазон: *

- 18-25
- 26-39
- 40-60
- 61+

Рис. 1. Маркетингове дослідження/Опитування респондентів

Правильний опис допомагає зацікавити респондентів та дати їм зрозуміти, яка мета ставиться перед дослідниками цим опитуванням. Важливо дізнатись вікові категорії респондентів, адже це допомагає більше зрозуміти потреби різного віку людей.

На діаграмі (рис. 2) бачимо, що додаткові сервіси (ігрові кімнати, наявність нянь і т.д.) є цілком важливим аспектом для потенційних клієнтів, бо варіант відповіді «Велика ігрова кімната» зібрав 44%, «Сімейні екскурсії» - 40%, а «Тематичні вечірки для дітей» та «Няні» по 32%.



Рис. 2. Діаграма додаткових сервісів

Бізнес-процес моделювання можна представити через BPMN діаграму (рис. 3), що забезпечує менеджменту можливість оптимізації різних аспектів їхньої діяльності.

BPMN-діаграми можуть відобразити всі кроки від прийняття запиту на бронювання до підтвердження та обробки оплати, що забезпечує готелям автоматизацію процесів та забезпечення швидкого та ефективного оброблення бронювань номерів. Також, Готелі можуть використовувати BPMN-діаграми для оптимізації процесу управління запасами, включаючи замовлення необхідних товарів та матеріалів, ведення інвентаризації та контроль за запасами.

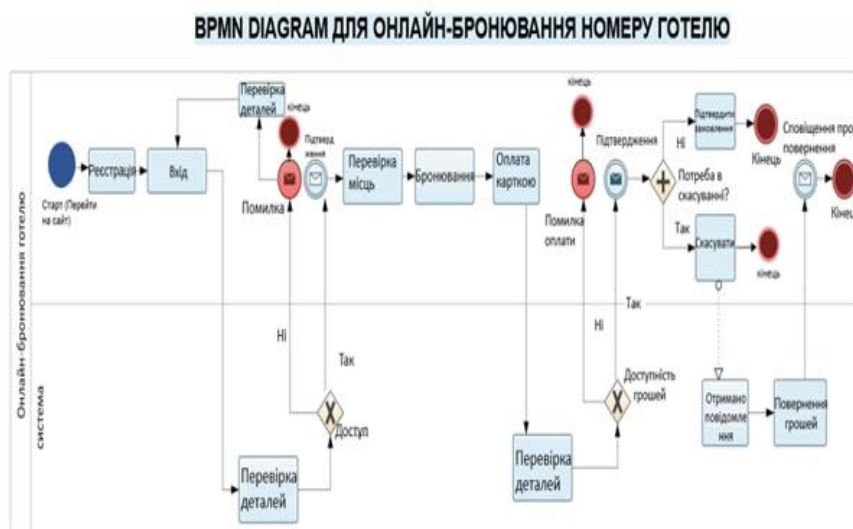


Рис. 3. Оптимізації аспектів їхньої діяльності готелів через BPMN-діаграму

ВРМN-діаграми можуть бути використані для моделювання процесу підтримки клієнтів, включаючи обробку скарг, надання консультацій та вирішення технічних питань, що допомагає гарантувати високий рівень обслуговування для всіх гостей готелю.

Висновки. Використання інформаційно-комунікаційних технологій, розуміння потреб клієнтів та конкурентного середовища, а також чітка маркетингова стратегія дають можливість готелям залишатися конкурентоспроможними та надавати якісний сервіс. В ході дослідження, набуті навички зі створення Google Forms для визначення думки потенційних клієнтів, аналіз їх потреб для візуалізації майбутнього готелю та його сайту.

Побудована ВРМN-діаграма, яка слугує хорошим та сучасним засобом показати наочно майбутній шлях, який проходитиме потенційний клієнт готелю. Віртуальна платформа готелю стає ключовим інструментом для взаємодії із клієнтами, надаючи їм можливість зручно та ефективно здійснювати ряд дій – від бронювання номерів до отримання інформації про послуги та зручності.

Отже, в сучасному бізнес-середовищі створення інноваційного та привабливого веб-сайту готелю є критично важливою складовою стратегії, спрямованої на задоволення потреб клієнтів, забезпечення їхнього комфорту та позитивного враження від перебування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Як створити форму Google: Повний посібник. URL: <https://ciksiti.com/uk/chapters/7025-how-to-make-a-google-form-a-complete-guide>
2. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики / А. В. Анісімов, П. П. Кулябко. Київ, 2017. – 110 URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/DBMS_gen2.pdf
3. Типові помилки при моделюванні бізнес-процесів в нотації ВРМN. URL: https://www.artofba.com/uk/post/common_mistakes_bpmn_diagrams_part1

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СПІВПРАЦІ В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ
ГРОМАДАХ УКРАЇНИ**

Заяць Тетяна Анатоліївна,

д.е.н., професор

Інститут демографії та проблем якості життя НАН України
м. Київ, Україна

Кравцова Тетяна Григорівна,

к.е.н.

Інститут демографії та проблем якості життя НАН України
м. Київ, Україна

Заяць В'ячеслав Сергійович,

к.е.н., с.н.с.

Інститут демографії та проблем якості життя НАН України
м. Київ, Україна

Анотація: розглянуто актуальні проблеми розвитку співпраці між основними секторами в територіальних громадах, їх адаптації до умов воєнного періоду. Визначено її функціональне призначення для стимулювання розвитку територіальних спільнот країни. Визначено бар'єри на шляху розвитку такого співробітництва.

Ключові слова: інтереси, соціальні ресурси, співробітництво, співпраця, територіальні громади.

В територіальних громадах країни співпраця між суб'єктами може набувати різних організаційно-правових і організаційно-економічних форм, охоплюючи структури місцевого самоврядування, представників місцевого бізнесу, благодійні організації, органи самоорганізації населення, освітні заклади. З початком війни і зростанням в громадах населення, яке потребує соціального захисту з одночасним зниженням або збереженням на довоєнному рівні їх фінансового забезпечення, потребують активізації всі можливі механізми співпраці. В основі сучасної моделі взаємодії в територіальних

громадах має бути комплементарність їх інтересів, ефективна комунікація та плідна співпраця, що ґрунтується на добрій волі учасників, їх добродійності. Міжсекторальна співпраця, заснована на принципах довіри, прозорості і соціальної відповідальності, як показує досвід довоєнного і воєнного періоду, стимулює їх комплексний соціальний розвиток на основі: активізації соціальних ресурсів громад як можливостей зростання ініціативності місцевих жителів, спільної відповідальності стейкхолдерів за результати прийнятих рішень у сфері місцевого соціально-економічного розвитку; зростання стійкості територіальних громад, окремих осіб та соціальних груп, їх соціальної захищеності на основі накопичення вертикально і горизонтально інтегрованого соціального капіталу; зміцнення самодостатності територіальних громад у забезпеченні їх матеріальними, фінансовими та іншими ресурсами в обсягах, необхідних для стійкого розвитку; обмеження недобросовісної конкуренції на місцевому ринку, оптимізації бюджетних витрат в громаді, а також залучення додаткових ресурсів через реалізацію взаємодоповнюючих переваг сторін.

Співпраця між секторами у територіальних громадах України ґрунтується здебільшого на неформальній основі, здійснюється періодично та виникає за потреби, коли та чи інша проблема набула критичного загострення або одна із сторін (зазвичай це органи місцевого самоврядування) не може розв'язати її самостійно. Наразі чинними є 1464 договори міжнародного партнерства, укладені 356 громадами з 62 країнами усіх континентів (крім Австралії), з них впродовж 2022-2023 років (станом на липень) підписано 59 угод [1]. Необхідно зазначити, що великий досвід міжсекторального міжнародного партнерства нагромаджено у прикордонних регіонах, територіально наближених до європейських країн. За даними Міністерства розвитку громад та територій України найбільш активною є співпраця з містами та гмінами Польщі (39 % від верифікованого переліку), а також Угорщини, Німеччини, Румунії, Словацької Республіки, Литви, Чеської Республіки, Грузії, Болгарії, Італії, Латвії і Франції [2, 3].

Міжсекторальна співпраця є перспективним інструментом стимулювання

соціального розвитку громад, у використанні якого в Україні виникає доволі широкий спектр проблем і суперечностей. Попри переваги і нові можливості, які надає будь-яка форма співпраці, на шляху її застосування виникають об'єктивно і штучно створені бар'єри. Передовсім, це перешкоди інформаційно-комунікаційного характеру внаслідок відсутності об'єктивної і достовірної інформації з тих чи інших питань місцевого розвитку, якою б володіли усі заінтересовані суб'єкти, чи елементарне непорозуміння між ними, а також можливе ігнорування окремих проблем, у вирішенні яких відсутня заінтересованість однієї із сторін. Низка бар'єрів об'єктивного характеру виникає через некомплементарність інтересів чи проблеми з досягненням їх повної узгодженості. Вочевидь, що це найбільш складні перешкоди в частині їх подолання чи мінімізації можливих негативних наслідків для громад країни. Здебільшого вони виникають внаслідок того, що громадським організаціям не вистачає ресурсів, передовсім фінансових, для реалізації соціальних проєктів розвитку. Місцевий бізнес, хоча і володіє необхідними людськими, фінансовими і матеріальними ресурсами, проте не завжди налаштований на реалізацію проєктів, пріоритетних для громад з різних причин: невисоку рентабельність, низький рівень соціальної відповідальності, невіру в успіх спільної справи. На жаль, місцева влада, як і мешканці громади, нерідко проявляє пасивність у розв'язанні актуальних для громади соціальних проблем.

Проте наразі в територіальних громадах ключові переваги міжсекторальної співпраці неухильно реалізують у сфері надання соціальних послуг. Поступово формується її горизонтальна модель, з гнучкими організаційними методами, ефективними заходами та соціально значущими для громад пріоритетами. Беззаперечними перевагами такої моделі є розширення повноважень та можливостей органів місцевого самоврядування в організації системи надання соціальних послуг, виявлення осіб, які ризикують потрапити або перебувають у складних життєвих обставинах, а також тих осіб, які можуть зловживати таким правом. У досягненні цілей соціального розвитку територіальних громад важливого значення набуває активна позиція місцевої

влади, управлінських структур на районному, регіональному та державному рівнях, їх прагнення сприяти самодостатності територіальних спільнот.

Експертами визнано, що саме завдяки міжсекторальній співпраці досягнуто необхідної територіальної і фінансової доступності адміністративних і соціальних послуг в громадах. За даними Національної соціальної сервісної служби України станом на 15.10.2022 соціальну роботу із сім'ями вразливих категорій населення забезпечували 3,6 тис. фахівців із соціальної роботи. З них 3,4 тис. або 94,4 % працювали у закладах та установах, засновниками яких є територіальні громади. Успішно здійснювалась цифровізація адміністративних і соціальних послуг, зокрема на основі під'єднання уповноважених посадових осіб виконавчого органу (сільської, селищної, міської ради та ЦНАП) до Програмного комплексу «Соціальна громада» інформаційної системи Міністерства соціальної політики України для комунікації між ними.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Моніторинг реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади 1 липня 2023 р. / Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. URL: <https://decentralization.gov.ua/mainmonitoring> (дата звернення: 14.11.2023).

2. Партнерство задля відновлення та розвитку / Міністерство розвитку громад та територій України. URL: <https://decentralization.gov.ua/twincities> (дата звернення: 14.11.2023).

3. Колесніченко О. Шефство країн над відбудовою регіонів: чи спрацювала ідея Зеленського / Економічна правда. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/11/10/706443/> (дата звернення: 14.11.2023)

ОЦІНКА ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Кукса Юрій Анатолійович,

аспірант

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

Вступ. Беручи до уваги постійні зміни зовнішнього середовища підприємства та динаміку бізнес-процесів, важливо здійснювати аналіз ділової активності підприємства на засадах оцінки майнового стану, ліквідності та фінансової сталості.

Мета роботи. Мета роботи – проаналізувати окремі показники господарської діяльності та їх вплив на розвиток підприємства та його ділову активність.

Матеріали та методи. Основою аналізу стали дані звітності базового підприємства за досліджуваний період. Теоретико-методологічну основу роботи становить принцип теоретичної систематизації та узагальнення.

Результати та обговорення. Для визначення рівня ділової активності підприємства необхідно здійснити аналіз його господарської діяльності, який, як правило, виконується на підставі оцінки майнового стану, ліквідності, фінансової сталості тощо. Оцінка майнового стану, ліквідності, фінансової сталості здійснюється за загальноприйнятою методикою [1]. Виконаємо аналіз для базового підприємства у період 2019–2023 рр. Результати розрахунків наведено у таблицях 1 – 5.

Таблиця 1

Оцінка майнового стану підприємства за 2019-2023 рр.

Показник	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
Загальна вартість активів підприємства, тис. грн.	31959,1	24201,3	36545,3	23337,0	18881,0
в тому числі					
Необоротні активи	7645,3	7606,5	8084,2	7728,0	8269,0
Оборотні активи	24313,8	16594,8	28461,1	15609,0	10612,0
Коефіцієнт залишкової вартості основних засобів	0,69	0,64	0,60	0,55	0,48

Коефіцієнт зносу основних засобів	0,31	0,36	0,40	0,45	0,52
Коефіцієнт оновлення	0,34	0,09	0,11	0,05	0,14
Коефіцієнт вибуття	0,06	0,02	0,02	0,02	0,15

Вартість майна підприємства не має визначеної тенденції (рис. 1). При цьому вартість основних засобів поступово зростає, хоч зростає й їх знос, тобто у підприємства недостатньо коштів для здійснення процесу відтворення.

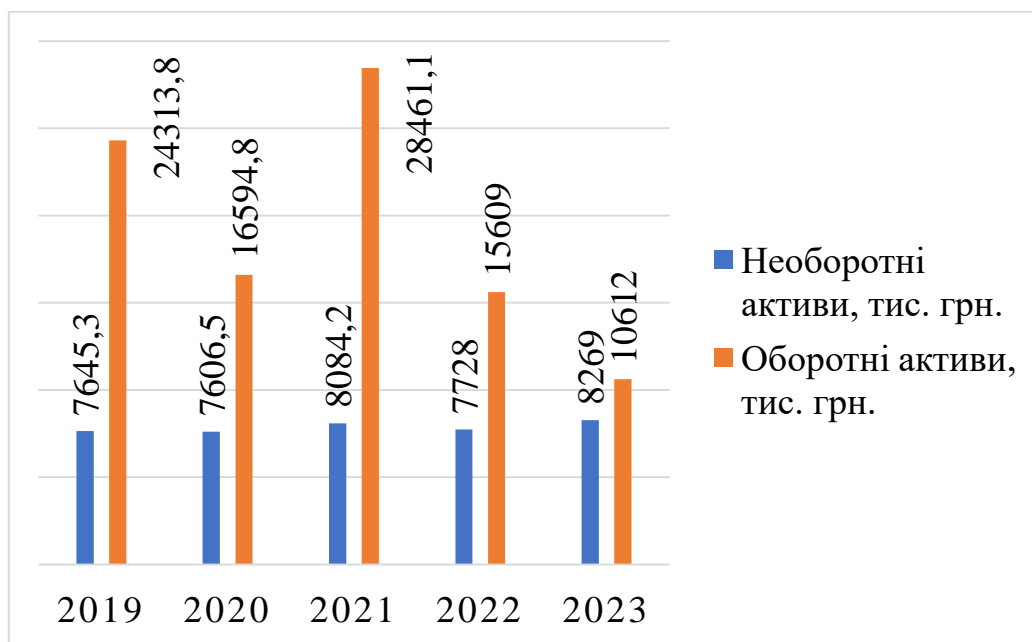


Рис. 1. Динаміка загальної вартості активів підприємства за 2019-2023 рр.

Найбільший вплив на зміну вартості активів підприємства має зміна вартості оборотних активів, що напряму пов'язане з обсягами виробництва і реалізації. Структура оборотного капіталу підприємства розглянута в таблиці 2.

Таблиця 2

**Динаміка структури оборотного капіталу підприємства
за 2019-2023 рр.**

Показник	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
Запаси, тис. грн.	4915	4797	2587	2228	1815
Дебіторська заборгованість, тис. грн.	18701	9757	25032	12461	8462
Грошові кошти, тис. грн.	689	2029	832	902	331
Витрати майбутніх періодів, тис. грн.	9	12	11	18	4
Оборотні активи, тис. грн.	24314	16595	28461	15591	10608
Запаси, %	20,2	28,9	9,1	14,3	17,1
Дебіторська заборгованість, %	76,9	58,8	88,0	79,9	79,8
Грошові кошти, %	2,8	12,2	2,9	5,8	3,1

Витрати майбутніх періодів, %	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Оборотні активи, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Оборотність запасів, днів	24	20	10	16	34
Оборотність дебіторської заборгованості, днів	90	40	101	92	156
Оборотність грошових коштів, днів	3	8	3	7	6
Оборотність витрат майбутніх періодів, днів	0	0	0	0	0
Оборотність оборотних активів, днів	117	68	114	115	196

За розглянутий період в зв'язку зі зменшенням обсягів реалізації, знизилась потреба у виробничих запасах, а так само зменшились і розміри дебіторської заборгованості. Одночасно у відповідь на зниження обсягів реалізації підприємство намагається стимулювати збут шляхом надання відстрочок в оплаті, але такі заходи поки ще малоефективні [2]. За таких обставин необхідна розробка більш дієвих заходів, які б кардинально змінювали сферу діяльності підприємства.

Таблиця 3

Оцінка ліквідності компанії за 2019-2023 рр.

Показник	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
Розмір власних обігових коштів, тис. грн.	-1193,7	1012,1	2638,3	297,0	-2285,0
Маневреність власних обігових коштів, д. од.	-0,58	2,01	0,32	3,04	-0,14
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,95	1,07	1,10	1,02	0,82
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,13	0,33	0,11	0,17	0,14
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,03	0,13	0,03	0,06	0,03
Частка обігових засобів в активах	0,76	0,69	0,78	0,67	0,56
Частка запасів в поточних активах	0,20	0,29	0,09	0,14	0,17
Частка власних обігових засобів в покритті запасів	-0,24	0,21	1,02	0,13	-1,26

За виключенням 2023 року підприємство мало достатній рівень поточної ліквідності (>1), а рівень швидкої ($<0,25$) та абсолютної ($<0,1$) був нижче нормативного (рис. 2). За умов наявності достатнього за обсягами реалізації ринку збуту, це є не катастрофічним.

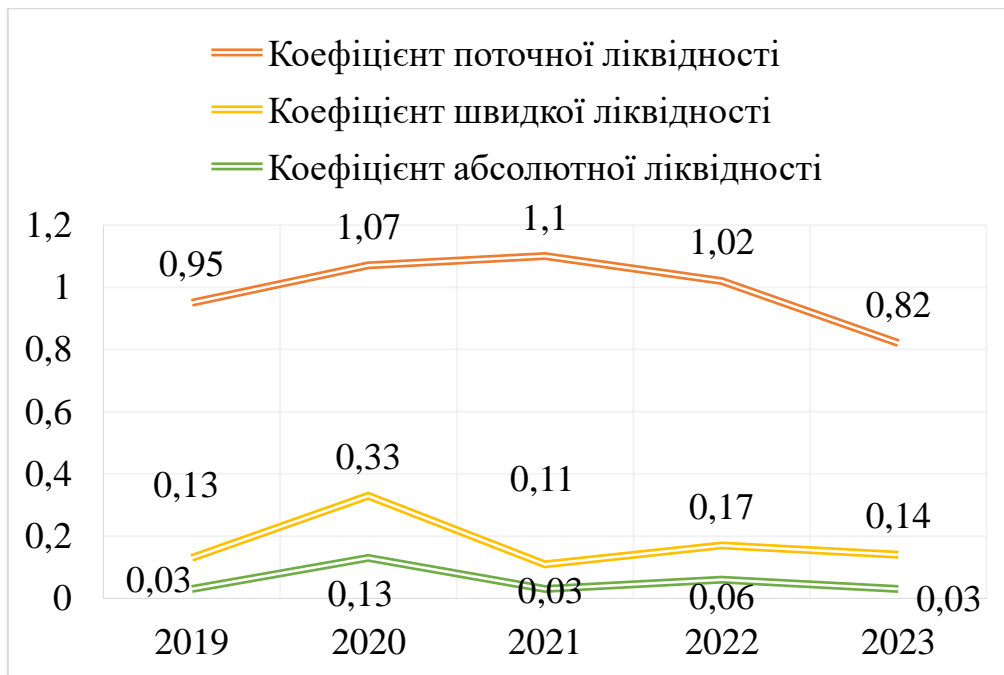


Рис. 2. Динаміка ліквідності підприємства за 2019-2023 рр.

В 2023 році коли обсяги реалізації знизилися майже у чотири рази в порівнянні з 2019 роком та поточна ліквідність стала нижче нормативної (<1), це стало загрозливим для подальшого функціонування підприємства в цієї сфері бізнесу та порушило його фінансову сталість.

Таблиця 4

Оцінка фінансової сталості компанії за 2019-2023 рр.

Показник	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт концентрації власного капіталу	0,20	0,36	0,29	0,34	0,26
Коефіцієнт фінансової залежності	4,95	2,81	3,41	2,91	3,84
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,18	0,12	0,25	0,04	-0,46
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	0,80	0,64	0,71	0,66	0,74
Коефіцієнт структури довгострокових вкладень	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
Коефіцієнт структури залученого капіталу	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
Коефіцієнт співвідношення залучених та власних коштів	3,95	1,81	2,41	1,91	2,84

Фінансова сталість підприємства є незадовільною, оскільки розмір позикових коштів значно перевищує розмір власних (рис. 3). На кінець 2023 року, це співвідношення вже дорівнює 2,84.

В структурі позикових коштів найбільшу питому вагу складають кредиторська заборгованість та поточні зобов'язання за внутрішніми розрахунками. Короткострокові кредити займають незначну частину, а довгострокові взагалі відсутні.

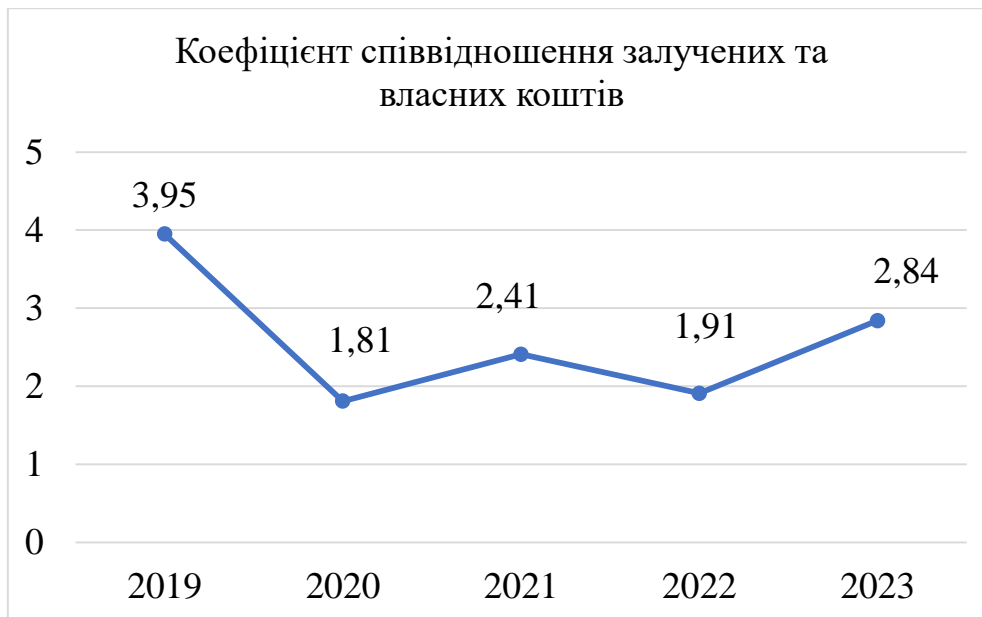


Рис. 3. Динаміка співвідношення залучених та власних коштів компанії за 2019-2023 рр.

Такий підхід до формування позикового капіталу дозволяє мінімізувати фінансові витрати по позиковим коштам.

Таблиця 5

Оцінка ділової активності підприємства за 2019-2023 рр.

Показник	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
Виручка від реалізації, тис. грн.	74637,3	88035,3	89520,3	48683,0	19471,0
Фондовіддача	7,04	7,64	7,03	3,71	1,50
Оборотність коштів у розрахунках, днів	90	40	101	92	156
Оборотність виробничих запасів, днів	25	21	11	16	29
Оборотність кредиторської заборгованості, днів	128	67	110	101	200
Тривалість операційного циклу, днів	116	61	112	108	185
Тривалість фінансового циклу, днів	-12	-6	2	7	-15

Найбільшою проблемою в спектрі ділової активності є втрата ринкових позицій в обсягах реалізації. Ця обставина вплинула на погіршення фондівдачі, оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості та збільшення тривалості операційного циклу.

Висновки. Зниження ділової активності підприємства вплинуло на ефективність його функціонування. Більш детально пояснити причини зниження можна шляхом дослідження показника рентабельності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Фінанси: навч. посібник / І. В. Журавльова, О. В. Гаврильченко, О. П. Полтініна та ін.; за заг. ред. І. В. Журавльової. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. 330 с.

2. Кривобок К. В. Управління процесами адаптації промислового підприємства до зовнішнього середовища: дис. ... канд. екон. наук. 08.00.04; ХНУ ім. С. Кузнеця. Харків, 2020. 291 с.

ДО ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ

Любчук Ольга Константинівна

д. держ.упр., професор

Кривенкова Анастасія Сергіївна

студентка 4-го курсу, 242 «Туризм і рекреація»

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introduction. У сучасному світі туризм відіграє значущу роль у економічному та соціокультурному розвитку країн. Готельна індустрія як невід'ємна частина туристичного сектору забезпечує не тільки проживання, але й ряд супутніх послуг, сприяючи зростанню привабливості регіонів для відвідувачів. В Україні з її багатим історичним спадком та природними ресурсами, потенціал готельного бізнесу є величезним, однак його реалізація зустрічається з рядом викликів. Останні роки стали періодом значних випробувань для готельної індустрії України. Повномасштабна війна в країні, яка триває з 24 лютого 2022 року з її руйнівними наслідками розвитку для суспільного державного, економічного, соціального, особистісного просторів вплинули як на стан та перспективи для розвитку туристичної галузі, так і готельної індустрії. Тому дослідження перспектив готельної індустрії в умовах викликів повномасштабної війни є затребуваним для її відновлення та удосконалення у післявоєнний період.

Мета роботи. / Aim. Метою є з'ясування перспектив розвитку готельної індустрії в умовах наслідків повномасштабної війни в післявоєнний період та викликів сучасності.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для проведення дослідження були використані наступні матеріали: статистичний матеріал державної служби України з питань туризму, що містила інформацію про стан готельної індустрії, кількість готелів, обсяги туристичних послуг тощо; огляд звітів міжнародних організацій, зокрема Світової туристичної організації

(UNWTO), для порівняння стану готельної індустрії України з іншими країнами та аналізу світових тенденцій у туризмі; наукові публікації та дослідження щодо впливу пандемії COVID-19, екологічні аспекти, інноваційні технології та інші виклики для готельної індустрії та туризму в Україні. Також, застосовувалися наступні методи для вирішення вищезазначеної мети і завдань, серед яких: загальні методи дослідження, зокрема, метод теоретичного аналізу, метод порівняльного аналізу, метод конкретизації, метод систематизації, метод узагальнення, а також емпіричні методи дослідження.

Результати та обговорення./Results and discussion. Протягом 2020-2021 років, з урахуванням світової пандемії та інших викликів, питання безпеки, санітарії та впровадження безконтактних технологій вийшли на перший план для готельної індустрії і, вважається, що вони залишаться важливими на тривалий час. Також, зростання свідомості людей щодо екологічності, відповідального споживання, здоров'я і самодогляду задало нові вимоги до стандартів обслуговування в готелях. Водночас, конфлікти та воєнні дії підняли питання безпеки на новий рівень, роблячи важливою наявність в готелях укриттів та чітких планів дій персоналу для надзвичайних ситуацій. Більш того, в сучасних умовах важливу роль відіграє можливість готелів надавати гнучкі умови щодо бронювання, анулювання бронювання та повернення коштів, оскільки для багатьох людей зараз складно планувати, навіть, на короткий термін. Готелі, що демонструють готовність йти назустріч потребам гостей у цих питаннях, зазвичай виграють у плані заповнюваності [1].

Згідно з науковими дослідженнями, одним з ключових напрямків розвитку готельної індустрії є інтеграція інноваційних технологій. Це охоплює не лише автоматизацію процесів управління та обслуговування, але й використання Big Data та штучного інтелекту для аналізу потреб гостей та персоналізації пропозицій. В Україні активно впроваджуються цифрові технології: системи онлайн-бронювання, мобільні додатки для керування послугами, віртуальні екскурсії по готелям та автоматизовані системи управління клієнтським сервісом. Це дозволяє підвищити якість

обслуговування та забезпечити більш комфортні умови для гостей [2].

Одним з ключових чинників, які гальмують прогрес туристичної галузі в Україні під час конфліктних умов, є скорочення кількості іноземних туристів. Через занепокоєння, які пов'язані з безпекою, військові операції та нестабільність, багато іноземців вирішують відкласти або скасувати свої поїздки до країни. Це, в свою чергу, призводить до зниження попиту на туристичні послуги та відповідно до зменшення доходів від туризму [3].

При цьому звіти Світової туристичної організації (UNWTO) вказують на тенденцію зростання внутрішнього туризму в умовах обмежень на міжнародні подорожі. Українські готелі активно розробляють спеціальні пропозиції для внутрішніх туристів, включаючи тематичні пакети, екскурсійні програми та відпочинок на природі, організацію культурних та спортивних заходів, фестивалів, а також розвиток тематичних туристичних маршрутів можуть стати потужним стимулом для внутрішнього туризму [1].

Через те що, подорожі за кордон не доступні для всіх, локальний туризм у власному місті або регіоні знову набуває популярності. Так, наприклад, багато сімейних пар вирішують провести коротку відпустку тривалістю в один день, вибравши для цього готель у своєму місті. Таке рішення часто зумовлене турботою про безпеку та необхідністю залишатися поряд з сім'єю.

Враховуючи глобальні виклики зміни клімату та збереження навколишнього середовища, українські готелі все більше зосереджуються на екологічній стійкості. Впровадження заходів енергозбереження, утилізація відходів, використання екологічно чистих матеріалів та ресурсозберігаючих технологій стає невід'ємною частиною стратегії розвитку готельного бізнесу. Екологізація туристичної діяльності вважається складним процесом сучасного розвитку суспільства, в ході якого відбувається взаємодія різноманітних матеріальних та ідеологічних об'єктів та явищ природного, соціального та економічного характеру. Зростаюча увага до збереження довкілля та бажання відпочивати активно сприяють популярності екотуризму та пригодницького туризму.

Розвиток національних парків, заповідників, трекінгових маршрутів, а також пропозицій для велосипедного туризму, рафтингу та альпінізму можуть стати важливими напрямками зростання туристичної галузі. Альтернативний туризм визначається як подорожі до регіонів з нестабільною, критичною або катастрофічною екологічною ситуацією з метою втілення заходів для покращення стану довкілля, відновлення різноманіття ландшафтів, підвищення рівня екологічної освіти. В якості прикладу можна навести добровільну участь людини у знищенні наслідків природних та техногенних катастроф, організацію екологічних таборів тощо [4].

Незважаючи на поточні виклики, готельна індустрія України має значний потенціал для зростання. Розвиток внутрішнього туризму, залучення іноземних інвестицій, покращення інфраструктури та розширення спектру послуг можуть сприяти відновленню та подальшому розвитку галузі. Збільшення кількості міжнародних заходів, таких як конференції, виставки та культурні фестивалі, також можуть відігравати важливу роль у збільшенні туристичних потоків.

До перспектив розвитку туризму в Україні можна віднести багатогранний потенціал країни в галузі природного, культурного та історичного туризму. Україна має унікальні природні ландшафти від Карпатських гір до берегів Чорного моря, що відкриває широкі можливості для розвитку активного відпочинку, екотуризму та оздоровчого туризму. Розвиток туризму в Україні має великий потенціал завдяки її різноманітному культурному та природньому спадку. Через ефективне планування, інвестиції в інфраструктуру, маркетингові зусилля та міжнародну співпрацю, Україна може стати привабливим та популярним напрямком для туристів з усього світу, а також для своїх громадян.

Готельна індустрія України продемонструвала гнучкість та спроможність, мотиваційну готовність та наполегливість, і витривалість відповідати на сучасні виклики в умовах повномасштабної війни. Водночас, для подальшого розвитку та підвищення конкурентоспроможності важливим залишається посилення фокусу на інновації, екологічну стійкість, а також розвиток внутрішнього туризму. Успішна адаптація до змінних умов ринку та здатність відповідати на

зростаючі вимоги споживачів визначатимуть майбутнє готельної індустрії в Україні.

Вважаємо, що для сприяння стабілізації готельної індустрії в Україні в сучасних умовах та подальшого розвитку в післявоєнний період необхідним є залучення наступних заходів:

- впровадження комплексного підходу, включаючи інвестиції у розвиток інфраструктури;

- застосування новаторських маркетингових стратегій для привертання уваги до туристичних пропозицій;

- підвищення якості послуг та забезпечення високих стандартів безпеки для відвідувачів;

- розвиток культурно-історичного, екологічного, пригодницького та гастрономічного туризму для підкреслення унікальності України як туристичного напрямку;

- розробка заходів для стимулювання відновлення та розвитку внутрішнього туризму, ураховуючи різноманітні виклики та кризові ситуації;

- пошук шляхів залучення та реалізації міжнародного партнерства та інвестицій для ефективного просування України на міжнародних туристичних ринках.

Висновки./Conclusions. З урахуванням усіх вищезазначених факторів можна зробити висновок, що майбутність готельної індустрії нерозривно пов'язана зі відновленням та подальшим розвитком туристичної галузі. Це вимагатиме аналізу стану готельної сфери в післявоєнний період і розробки стратегій розвитку на місцевому, регіональному та державному рівнях в Україні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дія. Бізнес - Готельна індустрія: тренди якісного сервісу у 2023 році. URL: <https://business.diia.gov.ua/>
2. Інноваційні технології в туризмі: навч. посіб. / укл. А. Гуцол.

Северодонецьк: Поліграф-Сервіс, 2015. 343 с.

3. Сучасні тенденції розвитку світової готельної індустрії. URL: <https://tourlib.net/>

4. Мотузенко О. О. Екологічний туризм в контексті сталого розвитку території *Туризм на порозі XXI сторіччя: освіта, культура, екологія*. К.: КІТЕП, 2002. С.189-191.

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Майданик Артем Олександрович

Студент

Міжнародний університет фінансів

м. Київ, Україна

Науковий керівник:

Іляш Ольга Ігорівна,

Професор, д.е.н., проректор з наукової та міжнародної діяльності,
Міжнародний університет фінансів; професор кафедри економічної
кібернетики, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Вступ. У цій статті досліджується процес розробки стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства на прикладі ТОВ «Твій Хліб». Аналізуються ключові аспекти впровадження стратегічного планування та розвитку, необхідні для успішного функціонування на ринку харчової продукції. В статті розглядаються стратегічні кроки, що можуть бути вжиті для підвищення конкурентоспроможності підприємства, зокрема розширення асортименту продукції, вдосконалення виробничих технологій, підвищення якості продукції та оптимізація управлінських процесів.

Ключові слова: конкурентоспроможність, стратегія, підприємство, менеджмент, конкурентна стратегія, стратегія забезпечення конкурентних переваг.

Актуальність. В умовах жорсткої конкуренції на ринку питання забезпечення конкурентоспроможності підприємства є одним з найважливіших. Саме чітко сформована та ефективно впроваджена стратегія дозволяє підприємству не лише вижити, але й процвітати. У сучасному світі зростає конкуренція між підприємствами в усіх сферах економіки. Для того щоб вижити та прогресувати, підприємства повинні постійно адаптуватися до змін у

ринкових умовах та розробляти стратегії, спрямовані на підвищення їхньої конкурентоспроможності. У цій статті розглядається процес розробки стратегії забезпечення конкурентоспроможності на прикладі ТОВ «Твій Хліб».

Постановка проблеми дослідження полягає у виявленні та аналізі складнощів, з якими зіштовхується підприємство ТОВ «Твій Хліб» у процесі забезпечення своєї конкурентоспроможності на ринку харчової продукції. Ця проблема має важливе значення, оскільки конкурентність підприємства є ключовим фактором його успішності та стійкості у глобальному економічному середовищі. ТОВ «Твій Хліб» [7] знаходиться в умовах постійної конкуренції, яка посилюється з кожним днем через зростання числа гравців на ринку харчової продукції та швидкі зміни в споживчих уподобаннях. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробці стратегії, спрямованої на забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Однак, існує ряд проблем, які можуть перешкоджати ефективному впровадженню такої стратегії.

Мета роботи. Метою дослідження є обґрунтування науково-методичних засад та практичних рекомендацій щодо розробки стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Матеріали та методи. Проблемам виявлення особливостей розробки стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства присвячено численні наукові праці вчених, особливої уваги серед яких заслуговують дослідження таких авторів як: Антонюк Л. Л., Анапріюк К. А., Величко Є. І., Гамова О. В., Костриченко В. М., Савченко М. В., Сапотницька Н. Я., Тарнавська Н. П. та ін.. Конкурентоспроможність підприємства можна розглядати як комплексну оцінку, що відображає ступінь переваги у порівнянні з конкурентами на ринку протягом певного періоду часу. Для стратегічного планування підприємства, особливо в умовах кризи, важливим є систематичний моніторинг ринкової ситуації, контроль фінансових показників і формування фінансових резервів на випадок непередбачуваних обставин, а також інвестування в розвиток підприємства [1]. Ці заходи сприяють адаптації підприємства до змін у зовнішньому середовищі і забезпечують його стабільне

функціонування під час кризи [6, с. 7].

Розробка стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства складається з наступних етапів:

I. Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища: на цьому етапі проводиться SWOT-аналіз, який дозволяє визначити сильні та слабкі сторони підприємства, а також можливості та загрози, що існують на ринку.

II. Формулювання місії та цілей: чітко сформульована місія та цілі дають чітке розуміння того, чого прагне підприємство.

III. Розробка стратегії: на цьому етапі обираються конкретні шляхи та методи досягнення поставлених цілей.

IV. Впровадження стратегії: важливим етапом є не лише розробка стратегії, але й її ефективне впровадження.

V. Контроль та оцінка результатів: постійний контроль та оцінка результатів дозволяють вчасно коригувати стратегію та забезпечити її ефективність [2].

Ефективність формування конкурентоспроможності можна оцінити за такими критеріями:

– Позиція на ринку: конкурентоспроможність має сприяти підвищенню позицій підприємства на ринку, зокрема, збільшенню частки ринку, обсягу продажів і прибутку.

– Відповідність цільовим сегментам ринку: конкурентоспроможність повинна відповідати потребам цільових сегментів ринку [3, с. 221].

– Конкурентна перевага: конкурентоспроможність має забезпечити підприємству перевагу над іншими гравцями на ринку.

– Економічна ефективність: конкурентоспроможність повинна бути економічно ефективною, тобто приносити зростання прибутку підприємства [4, с. 12].

Формування конкурентоспроможності є ключовим етапом для успішного розвитку підприємства, оскільки правильний вибір стратегії конкурентоспроможності дозволяє виділитися серед конкурентів та досягти

успіху [5, с. 98].

Результати та обговорення.

Компанія «Твій хліб» є українським підприємством, заснованим 25 березня 2014 року в місті Коростень, що розташований в Житомирській області, на вулиці Шолом-Алейхема. ТОВ «Твій хліб» спеціалізується на виробництві хліба та хлібобулочних виробів [7]. Крім того, вона займається оптовою торгівлею іншими продуктами харчування, включаючи рибу, ракоподібних та моллюсків.

Компанія входить в 6581 класифікаційний вид економічної діяльності за кодами КВЕД. Поза основними видами діяльності, вона також зацікавлена в роздрібній торгівлі, оптовій торгівлі різними товарами, фінансовому лізингу та інших видів послуг. Основні конкуренти ТОВ «Твій хліб» наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Основні конкуренти ТОВ «Твій хліб» (згруповано автором)

Конкурент	Сильні сторони	Слабкі сторони	Стратегія ТОВ «Твій хліб»
Хлібозавод №1	- Широкий асортимент продукції	- Низька рентабельність	- Розширення диференціації продуктів
Хлібокомбінат «Черкаси»	- Сильний бренд	- Застаріле обладнання	- Оновлення парку обладнання
«Київхліб»	- Національна дистриб'юторська мережа	- Високі ціни	- Розширення дистриб'юторської мережі
«Кулиничі»	- Здорове харчування	- Невелика частка ринку	- Розширення асортименту за рахунок продуктів здорового харчування
Приватні пекарні	- Свіжа випічка	- Невеликий масштаб виробництва	- Збільшення виробництва свіжої випічки

ТОВ «Твій хліб» має ряд конкурентів, які мають свої сильні та слабкі сторони. SWOT-аналіз стратегії забезпечення конкурентоспроможності ТОВ

«Твій хліб» проведений у табл. 2.

Таблиця 2

SWOT-аналіз стратегії забезпечення конкурентоспроможності ТОВ «Твій хліб» (розроблено автором)

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none">– Висока рентабельність. ТОВ «Твій хліб» має високий рівень рентабельності, що свідчить про ефективність його роботи.– Впізнаваний бренд. ТОВ «Твій хліб» має впізнаваний бренд на локальному ринку, що дає йому конкурентну перевагу.– Досвідчений управлінський персонал. ТОВ «Твій хліб» має команду досвідчених управлінців, які мають глибокі знання хлібобулочної галузі.– Широкий асортимент продукції. ТОВ «Твій хліб» пропонує широкий асортимент хлібобулочних виробів, що задовольняє різноманітні потреби споживачів.– Сучасне обладнання. ТОВ «Твій хліб» має сучасне обладнання, що дозволяє йому виробляти високоякісну продукцію.	<ul style="list-style-type: none">– Обмежені ресурси для інвестицій. ТОВ «Твій хліб» має обмежені ресурси для інвестицій, що може стримувати його розвиток.– Недосконала маркетингова стратегія. ТОВ «Твій хліб» має недосконалу маркетингову стратегію, що не дозволяє йому повністю використовувати свій потенціал.– Неefективна система контролю якості. ТОВ «Твій хліб» має неефективну систему контролю якості, що може призвести до зниження якості продукції.– Відсутність дистриб'юторської мережі. ТОВ «Твій хліб» не має власної дистриб'юторської мережі, що обмежує його доступ до нових ринків.
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none">– Зростання попиту на хлібобулочні вироби. Очікується, що попит на хлібобулочні вироби буде зростати, що дає ТОВ «Твій хліб» можливість для розширення свого бізнесу.– Вихід на нові ринки. ТОВ «Твій хліб» може вийти на нові ринки, як локальні, так і національні, що дозволить йому збільшити свою частку ринку.– Розширення асортименту продукції. ТОВ «Твій хліб» може розширити асортимент продукції, щоб задовольнити різноманітні потреби споживачів.– Впровадження нових технологій. ТОВ «Твій хліб» може впровадити нові технології для виробництва хлібобулочних виробів.	<ul style="list-style-type: none">– Зростання конкуренції. Очікується, що конкуренція на хлібобулочному ринку буде зростати, що може призвести до зниження частки ринку ТОВ «Твій хліб».– Зростання цін на сировину. Зростання цін на сировину може призвести до зниження рентабельності ТОВ «Твій хліб».– Зміна вподобань споживачів. Зміна вподобань споживачів може призвести до зниження попиту на продукцію ТОВ «Твій хліб».– Зміна законодавства. Зміна законодавства може призвести до додаткових витрат для ТОВ «Твій хліб».

Для того, щоб зберегти та розширити свою частку ринку. ТОВ «Твій хліб» – це українське підприємство, яке протягом багатьох років динамічно розвивається. Компанія має стійке фінансове становище, кваліфікований персонал, сучасне обладнання та широкий спектр продукції, що користується попитом як на вітчизняному, так і на зарубіжних ринках.

Реалізація удосконаленої стратегії забезпечення конкурентоспроможності ТОВ «Твій хліб» має такі рекомендації як: збільшити інвестиції в маркетинг та розширення дистриб'юторської мережі; вдосконалити систему контролю якості; розробити стратегію розвитку на національному ринку; проводити дослідження та розробку нових продуктів; оптимізувати виробничі процеси для зниження витрат.

Висновки. Розробка стратегії забезпечення конкурентоспроможності є важливим етапом для успішного розвитку підприємства. На прикладі ТОВ «Твій Хліб» було показано, як ключові стратегічні кроки можуть допомогти підприємству вибитися серед конкурентів та забезпечити стійке функціонування на ринку харчової продукції. Успішне впровадження цих стратегій дозволить підприємству досягти конкурентних переваг та забезпечити стабільний розвиток у майбутньому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк Л. Л., Анапріюк К. А. Стратегічні пріоритети та ключові напрями конкурентного розвитку України в умовах глобальних економічних викликів. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2023. № 8. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-8-02-0> (дата звернення: 05.03.2024)
2. Ареф'єва О., Пілецька С., Лістрова М. Формування конкурентної стратегії підприємства в системі антикризового управління. Економіка та суспільство. 2022. № 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-35> (дата звернення: 05.03.2024)
3. Величко Є. І. Сучасні підходи до розуміння сутності поняття «конкурентоспроможність підприємства». Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки. 2015. № 2. С. 221–227.
4. Гамова О. В. Шляхи та напрями підвищення конкурентоспроможності підприємств машинобудування в контексті стратегічного розвитку. Вісник Хмельницького національного університету. 2020. № 3. С. 11–15.

5. Костриченко В. М. Практичні аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємства. Вісник НУВГП Економічні науки. 2019. Випуск 1 (85). С. 90–103.

6. Мазаракі А., Мельник Т. Інновації як джерело стратегічних конкурентних переваг. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. 2020. № 2. С. 5–17.

7. Офіційні дані ТОВ «Твій Хліб». URL: <https://clarity-project.info/edr/39147619> (дата звернення: 05.03.2024)

УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Рожко Віктор Іванович,
к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу,
менеджменту та підприємництва,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
м. Харків, Україна

Вступ. В ISO 9000 передбачається, що кожна організація існує для виконання роботи з додавання вартості продукції. Робота виконується за допомогою мережі процесів. Структура цієї мережі є досить складною, оскільки більшість процесів взаємодіє між собою.

Мета роботи. Організація забезпечення й поліпшення якості продукції за допомогою мережі процесів, які повинні піддаватися аналізу й постійному поліпшенню.

Матеріали та методи. Для забезпечення правильного управління процесами, організації взаємодії між процесами в мережі, ISO 9000 припускає, що в кожного процесу повинен бути «власник» – особа, що несе відповідальність за даний процес. Цей «власник» повинен забезпечувати однозначне розуміння всіма учасниками процесу їхньої відповідальності й повноважень, повинен організовувати взаємодія при рішенні проблем, що охоплюють кілька функціональних підрозділів підприємства.

Зазначений у стандарті підхід до управління як до процесу, така модель відбиває саме процес управління якістю. Відповідно до процесного підходу в науці управління такий процес розуміється як безперервний ланцюг логічно взаємозалежних управлінських функцій, що впливають на виробництво з метою забезпечення якості.

На моделі системи управління якістю у відповідності зі стандартами ISO серії 9000 замість управлінських функцій представлені надмірно узагальнені елементи процесу, серед яких немає таких основних функцій як контроль і прийняття рішень. У результаті це не дозволяє ясно представити процесний підхід до управління якістю на підприємстві.

Результати та обговорення. При удосконалюванні системи управління якістю необхідно враховувати всі функції, які в сукупності утворюють процес управління якістю. Запропонована модель для удосконалювання системи управління якістю представлена на рис. 1.

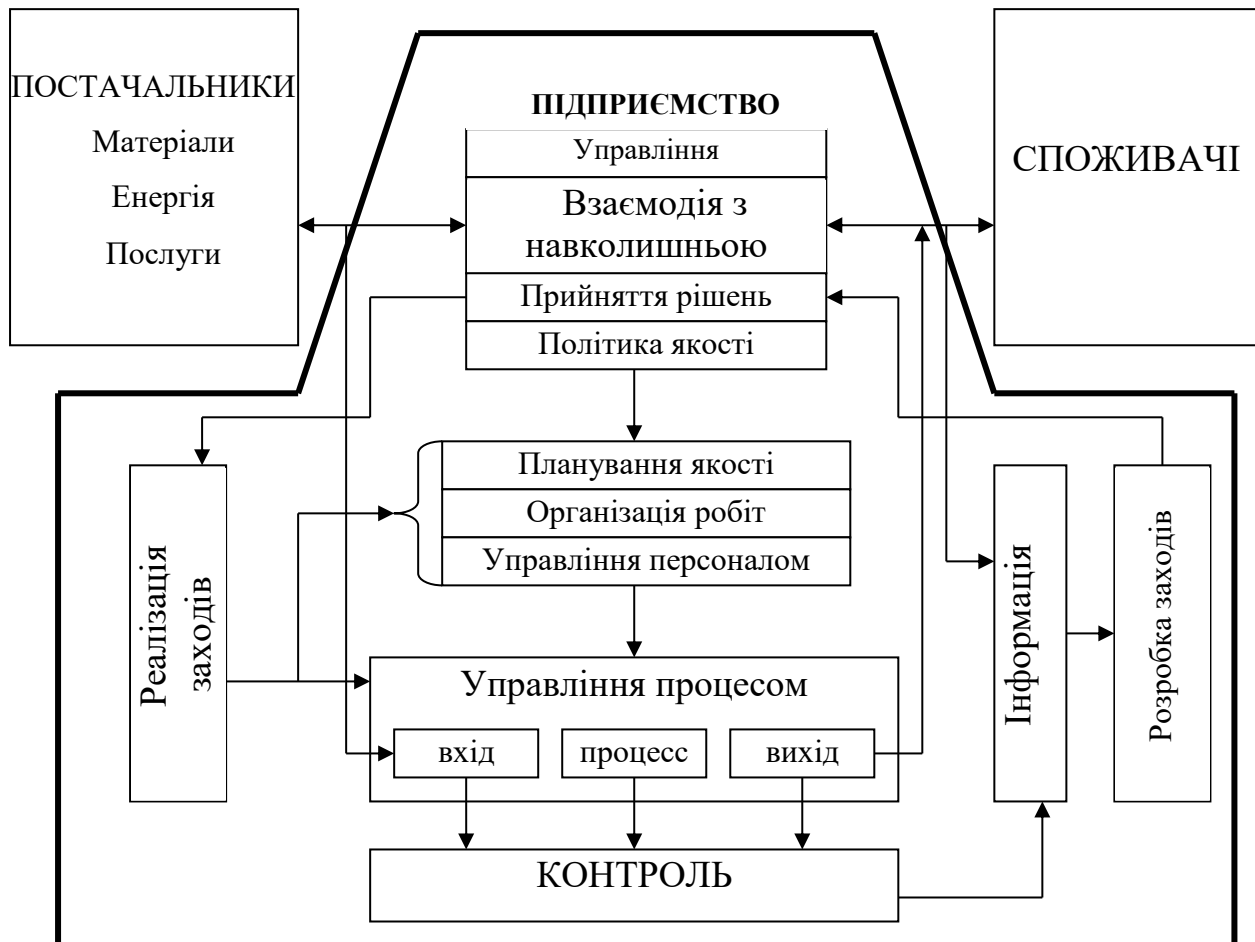


Рис. 1. Схема запропонованої моделі для удосконалення системи управління якістю

При цьому, оскільки управління якістю містить у собі вертикальний і горизонтальний процеси, всі функції повинні бути розподілені по двох групах.

Функції першої групи, як представляється, ставляться до загального керівництва якістю й утворюють «вертикальну петлю якості». Вони організують виробничий процес і задають йому необхідні параметри.

У другу групу включаються функції, які ставляться до оперативного управління якістю й утворюють «горизонтальну петлю якості». Оперативне

управління здійснюється шляхом реалізації цих функцій відповідно до цілей, планів й параметрів виробничого процесу, установленими при виконанні функцій, що входять у вертикальну петлю якості.

У табл. 1 приводиться перелік основних функцій у рамках горизонтальних і вертикальних процесів для пропонованої моделі вдосконалювання системи управління якістю.

Таблиця 1

Характеристика функцій у моделі системи управління якістю

Групи функцій	
Перша група	Друга група
взаємодія із зовнішнім середовищем, у першу чергу - із клієнтами (споживачами) і постачальниками прийняття рішень стратегічного й тактичного характеру визначення цілей і політики в області якості планування якості організація робіт з якості - створення або поліпшення системи якості, забезпечення матеріальними ресурсами, створення необхідної інфраструктури й робітничого середовища управління персоналом	контроль якості у виробничому процесі інформаційне забезпечення якості розробка заходів, спрямованих на підвищення якості, а також - на усунення, попередження й профілактику дефектів прийняття оперативних рішень по розроблених заходах реалізація заходів при керуванні виробничим процесом.

Висновки. В результаті проведеного дослідження можна зробити наступний висновок, що застосовуючи процесний підхід до управління якістю, виходить інша модель (рис. 1), на якій представлені всі перераховані в табл. 1. управлінські функції, що становлять зміст процесу управління якістю. Їх постійно доводиться виконувати на практиці при керуванні якістю продукції на підприємствах.

Як показано на рис. 1, саме зі споживача повинна починатися «вертикальна петля якості». Це значить, що вимоги споживача повинні враховуватися, починаючи з аналізу контракту при виконанні функції «взаємодія із зовнішнім середовищем», і заставляються у виробництво при виконанні функцій «планування якості» й «організація робіт». Постійне поліпшення якості пропонується на основі моделі спонукання вимогам споживачів й інформацією про досягнення конкурентів і науково-технічний

прогрес і забезпечується реалізацією всіх функцій управління якістю, у тому числі - розробкою й впровадженням заходів щодо підвищення якості наприкінці кожного циклу управління. Після успішної реалізації необхідних заходів кожен наступний цикл управління проходить на більше високому рівні-по «спіралі якості». Якщо зіставити елементи нової моделі системи управління якістю з елементами моделі по ISO 9000, то можна побачити, що частина функцій, представлених у запропонованій моделі (рис. 1), збігається і рекомендують елементи, що зазначені в тексті стандарту (політика якості, планування якості, що коректують міри, навчання персоналу). Для повної відповідності з новою моделлю необхідно розподілити інші елементи, наведені в тексті стандарту, по функціях, зазначених у новій моделі.

Так, наприклад, елементи «Вимір, аналіз і поліпшення» пропонується розподілити по функціях «Контроль» й «Розробка заходів», а елементи «Процеси, пов'язані зі споживачем» й «Закупівлі» включити у функцію «Взаємодія із зовнішнім середовищем». Елемент «Система управління якістю», що включає розробку процедур системи якості й посібника з якості й призначення представника керівництва, доцільно перейменувати в «Розробку системи якості» і включити його у функцію «Організація робіт». Елемент «Управління ресурсами» (крім управління людськими ресурсами й інформацією) доцільно включити у функцію «Організація робіт». З огляду на ключову роль мотивації персоналу в керуванні якістю, її необхідно в обов'язковому порядку передбачити в складі функцій управління персоналом.

Розподіл елементів системи якості, наведених у стандарту, по управлінських функціях, зазначених у запропонованій моделі (рис. 1), дозволить одержати методологію, що строго відповідає процесному підходу, зображеному на пропонуваній моделі.

У рамках запропонованої моделі системи управління якістю необхідно розробити заходу щодо управління й удосконалювання всіх функціонуючих на підприємстві процесів.

ЕПОХА КОНЦЕСІЙ В МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕСІ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СУЧАСНОСТІ

Сень Владислава Вячеславівна,
студентка

Прилюк Вячеслав Дмитрович,
к.е.н., доцент

Навчально-науковий інститут міжнародних відносин
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Вступ. Відповідно до класифікації Р. Робінсона розвиток міжнародного бізнесу можна розділити на такі етапи: 1. Комерційна епоха (1500-1850 рр.); 2. Епоха експансії (1850-1914 рр.); 3. Епоха концесій (1914-1945 рр.); 3. Епоха національних держав (1945-1970 рр.); 4. Епоха глобалізації (70-і рр. ХХ ст. до теперішнього часу) [1, ст. 28]. У наш час ТНК та масштабні компанії є важливими суб'єктами міжнародного бізнесу. У багатьох суспільствах постає питання неоколоніалізму та експлуатації населення «країн третього світу». У колоніальну епоху колонізатори надавали концесії приватним компаніям в Африці, Азії та Латинській Америці. Ці концесії відрізнялися за обсягом примусових повноважень, типом природних ресурсів, що видобувалися, та різними інвестиціями, які вкладалися в місцеву економіку та населення.

Мета роботи. Аналіз позитивного та негативного внеску епохи концесій в розвиток міжнародного бізнесу та територій, які перебували під контролем концесійних компаній.

Матеріали та методи. На основі історичного методу базується дослідження еволюції міжнародного бізнесу. Структурно-генетичний аналіз і синтез дає змогу вивчити причинно-наслідкові зв'язки між епохою концесій та сучасними реаліями, а порівняльний метод дозволяє їх порівняти. Було проаналізовано роботи відомих науковців та журналістів у цій галузі.

Результати та обговорення. Епоха концесій (1914 – 1945 рр.) характеризується двома світовими війнами та зміною сутності великих

компаній на певною мірою «економічні держави», які виконували виробничі, торговельні, медичні, освітні, транспортні та навіть поліцейські функції, що поширювалися на всіх жителів концесійних районів.

З латини «*concession*» – передача державою в експлуатацію приватним підприємцям, іноземним фірмам промислових підприємств, ділянок землі з правом видобування корисних копалин, будівництва споруд тощо [2]. Тож тогочасні концесійні компанії стали прообразом сучасних ТНК за їхніми характеристиками та впливом. Ці компанії вели великі бізнес-операції за межами своїх держав та мали значний вплив на міжнародні ринки та політику.

Основні риси епохи концесій міжнародного бізнесу були сформовані під тиском тогочасних історичних подій: 1. Німеччина зазнала поразки у Першій світовій війні, тому світові ринки знову підпадали під перерозподіл. 2. Велика депресія 1930-х рр. поставила під питання ефективність міжнародного бізнесу у поєднанні з національним. 3. Формування радянського та німецького тоталітарних режимів довело ефективність державного управління зовнішньоекономічними процесами.

Характеризуючи епоху концесій з позитивної точки зору, зазначимо, що інтернаціоналізація міжнародного ринку робочої сили (залучення робітників з Азії, Африки й Латинської Америки на підприємства країн Заходу) й посилення конкуренції на світових ринках сировини, напівфабрикатів і готових виробів змусили учасників міжнародного бізнесу набувати конкурентних переваг, тим самим використовувати можливості складнішої інституційної структури, що потім призвело до ери національних держав. Епохальним було те, що сформувалася основа для самовизначення колоніальних і напівколоніальних країн.

Майбутні політичні лідери незалежних національних держав походили часто з тих, хто спочатку пройшов школу управління на концесійних підприємства [2]. До прикладу, Кваме Нкрума — перший президент Гани після отримання незалежності від Великої Британії у 1957 році. Нкрума навчався у Лондоні, де працював на концесійних будівельних об'єктах, що пізніше

вплинуло на його політичні програми [3]. Джомо Кеніата — перший президент Кенії після отримання незалежності від Великої Британії у 1963 році. Кеніата навчався в Лондоні, де отримав освіту та здобув досвід роботи на концесійних фермах у Кенії [4].

Однак епоха концесій мала також негативні риси: 1. Експлуатація місцевих ресурсів (деревина, земля, мінерали), що призвело до їх виснаження. 2. Порушення прав місцевих мешканців (люди були змушені покидати території постійного проживання, до того ж, піддавалися експлуатації як дешева робоча сила). 3. Корупція (локальні влади отримувала хабарі від компаній-концесіонерів). 4. Відсутність розвитку місцевих індустрій (концесіонери концентрувалися на експорті, не стимулюючи розвитку місцевих виробничих потужностей).

Ці негативні риси концесій досі прослідковуються у міжнародному бізнесі, адже ТНК в наш час теж не особливо переймаються правами людини, вважаючи це прямим обов'язком урядів, переконуючи, що у результаті втручання ТНК у цю сферу, відбудеться «приватизація прав людини». Доведено, що інвестиції ТНК, подібно до негативної сторони концесій, є часто ефемерними, не відповідають потребам місцевого населення, завдають шкоди здоров'ю людей та навколишньому середовищу [5, ст. 44]. Навіть взявши до уваги менш масштабні компанії ніж ТНК, стає зрозуміло, що відомі швейні та промислові підприємства використовують дитячу працю (Nike, Amazon, Shein, Zaful, Urban Outfitters, Forever 21 та ін.), недоплачують своїм працівникам за понаднормову роботу (10–16 годин), не забезпечують належні умови праці. Часто цими працівниками є діти п'ятирічного віку, які отримують надзвичайно низьку зарплату. Компанії виправдовуються тим, що не можуть контролювати увесь ланцюг виробництва [6]. Численні звіти задокументували широку експлуатацію дітей у виробництві какао на плантаціях Західної Африки, якими керує Nestlé та інші великі компанії [7].

На більшій частині території Африки на південь від Сахари колоніальні держави надавали концесії приватним компаніям, які характеризувалися

видобутком природних ресурсів (наприклад, каучуку), застосуванням насильства та кооптацією (процес залучення місцевих еліт до співпраці з колоніальними владами, часто не в інтересах місцевих) місцевих лідерів. В Африці концесії існували у французьких, британських, бельгійських, німецьких та португальських колоніях. Аналізуючи приклади концесій з історії, можна згадати про засновану британським урядом «*Royal Niger Company*» у Нігерії, яка отримала право експлуатації природних ресурсів та здійснення торгівлі на великих територіях. Компанія фактично стала основою сучасної держави Нігерія [8].

Також відомою є «*British South Africa Company*» в Південній Африці. Заснована Сесілем Дрон Родсом у 1889 році, ця компанія отримала від британського уряду широкі повноваження на розвиток та експлуатацію ресурсів в регіоні, включаючи залізні дороги, шахти та інші промислові підприємства. Володіючи армією компанія взяла під контроль території сучасних Зімбабве та Замбії [9].

Деякі концесійні компанії мали позитивний вплив на свої території, наприклад, голландці змушували селян острова Ява вирощувати цукор, який потім перероблявся на розташованих поблизу цукрових заводах. Голландські інвестиції реорганізували місцеву економіку. Території прилеглі до цих підприємств досі мають вищий рівень якості життя та більш інтегровані в транспортну мережу [10]. Доволі позитивним прикладом також є *United Fruit Company (UFC)*, яка була однією з найбільших транснаціональних корпорацій ХХ ст. Фірма отримала концесії на вирощування бананів по всій Центральній Америці, в тому числі в Коста-Ріці. Автори вважають [11], що люди, які живуть у межах кордонів колишньої UFC, мають кращі умови життя через американські інвестиції.

Однак звісно в історії є і відверто негативні приклади: 1. Система примусової праці, запроваджена іспанським урядом у гірничодобувній промисловості, впливає на сучасний розвиток Перу. За часів міти (примусова форма праці в іспанських колоніях) люди мали відправляти сьому частину

населення на роботу в срібні та ртутні копальні. Як результат, території, які піддавалися такій експлуатації, відстають у розвитку [10]; 2. Один з найбільш екстремальних прикладів концесійної системи був у Вільній державі Конго, де король Бельгії Леопольд II надав концесії приватним компаніям на видобуток каучуку. Райони, які входили до складу колишніх концесій характеризуються нижчим рівнем освіти, добробуту та охорони здоров'я [12]. Сучасні дослідження показують, що кооптація місцевих вождів у минулому підриває якість місцевих інституцій досі, адже владні представники в колишніх концесіях мають нижчі рейтинги. До того ж, населення з колишніх концесій є більш прихильними до соціалізму.

Доцільно буде проаналізувати риси епохи концесій на Близькому Сході, який через свої стратегічні запаси нафти та природного газу особливо приваблював концесіонерів (Велика Британія, Франція, США боролися за контроль), які часто вступали в конфлікти з місцевими урядами. Як приклад, у 1901 році була укладена угода між Великою Британією та Іраном про видобуток нафти, ця перша концесія на Близькому Сході вплинула на подальший розвиток регіону [13]. У 1903 році Османська імперія виділила концесію німецькій компанії «Deutsche Bank» на будівництво та експлуатацію залізничного шляху з Берліна до Багдада через територію Месопотамії (сучасний Ірак). Цей проект був стратегічно важливим для Німеччини та допоміг зміцнити її вплив у регіоні, проте є і негатив, адже великі імперії того часу мали власні амбіції, тому конфліктували між собою, що дестабілізувало ситуацію в регіоні [14]. 1933 р. був переломним для Саудівської Аравії (СА), адже було започатковано першу концесію на видобуток нафти американцями, а вже 1944 р. засновано провідну нафтовидобувну компанію країни (найбільша у світі — Aramco). Пізніше США побудували військово-технічну базу. Тобто так плавно СА та США налагоджували співпрацю. 1945р. — пакт Куїнсі, за яким США отримували монополію на розвідку та купівлю саудівської нафти, в обмін на гарантії безпеки [15].

Отже, епоха концесій на Близькому Сході допомогла в розвитку

промисловості та економіки у регіоні. Зарубіжні інвестиції сприяли модернізації видобувних галузей та створенню нових робочих місць. Проте, це також спричинило конфлікти між іноземними компаніями та місцевими громадами, екологічні проблеми через недбале використання ресурсів, а також велику залежність економіки регіону від зарубіжних інвестицій та енергоресурсів. Такі багаті держави як Кувейт не займаються диверсифікацією своєї економіки, що може стати катастрофою, адже ресурси нафти вичерпуються. Можна робити акцент на використанні відновлюваних джерел енергії та розвитку інших галузей, як це зробили ОАЕ.

Висновки. Ефективніше використання ресурсів (сировинних, природних, енергетичних) та місцевих умов (податкових, цінових, митних) ведення бізнесу іноземними компаніями, активний пошук нових сфер застосування вільних фінансових ресурсів – саме це стало рушієм епохи концесій в міжнародному бізнесі. Під час цього періоду великі компанії отримували концесії від держав для експлуатації природних ресурсів та здійснення інфраструктурних проєктів. Це призвело до розвитку міжнародних корпорацій з великими політичними та економічними впливами, які були фактично прототипом сучасних ТНК. Аналіз історії дає змогу зробити висновок, що ера концесій по-різному вплинула на території і їх мешканців, спричинивши як позитивні (у випадку інвестування в інфраструктуру та людський капітал) так і негативні (виснаження природних ресурсів, шкода навколишньому середовищу, підтримка недемократичних політичних режимів), наслідки, помітні до нашого часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вергун В. А., Приятельчук О. А., Ступницький О. І. Міжнародний бізнес : підручник. Київ : ВАДЕКС, 2020. 620 с.
2. Ера експансії (1850-1914 р.). *StudFiles*. URL: <https://studfile.net/preview/7831663/page:5/> (дата звернення: 01.03.2024).
3. Учасники проєктів Вікімедіа. Кваме Нкрума – *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Кваме_Нкрума#:~:text=Френсіс%20Нвіа%20К

офі%20Кв́аме%20Нкр́ума,борців%20за%20незалежність%20народів%20Африк
и (дата звернення: 02.03.2024).

4. Учасники проектів Вікімедіа. Джомо Кеніата – *Вікіпедія*. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Джомо_Кеніата#:~:text=Джомо%20Кеніата%20\(англ.,Кенії%20в%201964–1978%20роках](https://uk.wikipedia.org/wiki/Джомо_Кеніата#:~:text=Джомо%20Кеніата%20(англ.,Кенії%20в%201964–1978%20роках) (дата звернення: 29.02.2024).

5. UN Commission on Human Rights. Transnational corporations and human rights. Geneva: CETIM, 2005. 79 p. URL: <https://www.cetim.ch/wp-content/uploads/Transnational-corporation-and-human-rights.pdf> (date of access: 02.03.2024).

6. Infamous Companies Exploit Child Labor for Their Own Benefit. *The Woodgrove Outlander*. URL: <https://www.thewoodgroveoutlander.com/news/2020/10/29/infamous-companies-exploit-child-labor-for-their-own-benefit/> (date of access: 01.03.2024).

7. Raghavan S., Chatterjee S. Stop Chocolate Slavery - News and Information. *Wayback Machine*. URL: <https://web.archive.org/web/20060917014323/http://vision.ucsd.edu/~kbranson/stopchocolateslavery/atasteofslavery.html> (date of access: 02.03.2024).

8. Contributors to Wikimedia projects. Royal Niger Company - Wikipedia. *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Royal_Niger_Company (date of access: 03.03.2024).

9. Contributors to Wikimedia projects. British South Africa Company - Wikipedia. *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/British_South_Africa_Company (date of access: 02.03.2024).

10. Dell, Melissa, “The Persistent Effects of Peru’s Mining Mita,” *Econometrica*, 2010, 78 (6), 1863– 1903.

11. Méndez-Chacón, Esteban and Diana Van Patten, “Multinationals, Monopsony, and Local Development,” July 2020.

12. Lowes, Sara and Eduardo Montero, “Concessions, Violence, and Indirect Rule: Evidence from the Congo Free State,” December 2020.

13. ІРАН. Загальна довідка. *Державна підтримка українського експорту*.

URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/z_info/ira/968.html (дата звернення: 01.03.2024).

14. Залізниця Берлін - Багдад. *hmn.wiki*. URL: https://hmn.wiki/uk/Baghdad_Railway (дата звернення: 01.03.2024).

15. Mirza A. Saudi Arabia amends Aramco concession deal, confirms exclusive rights. *S&P Global Homepage | S&P Global*. URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/082718-saudi-arabia-amends-aramco-concession-deal-confirms-exclusive-rights> (date of access: 29.02.2024).

СТРАТЕГІЇ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ЧЕРЕЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ

Фімяр С. В.,

к.е.н., доцент

завідувач кафедри економіки, фінансів, обліку,
математичних та інформаційних дисциплін

Глембицький О. В.,

аспірант

аспірант кафедри економіки

ПВНЗ "Європейський університет", м. Київ

Вступ. У сучасному світі інтелектуальний капітал стає важливим фактором успіху, особливо в умовах змін та розвитку технологій. Використання штучного інтелекту є Однією з найважливіших стратегій для побудови та збільшення інтелектуального капіталу в діловому світі. Це відкриває компаніям нові можливості для отримання конкурентної переваги за рахунок забезпечення більш ефективних, інноваційних та адаптивних бізнес-процесів.

За допомогою нейромереж компанії можуть розробляти інноваційні рішення, ефективно аналізувати дані, автоматизувати рутинні завдання, що дає можливість підвищити рівень інноваційності, підвищити ефективність виробничих процесів, та підготуватися до швидких змін у ринковому середовищі.

Використання штучного інтелекту не лише оптимізує внутрішні процеси компанії, але й створює можливості для розробки нових продуктів та послуг, що відповідають потребам ринку. Такий підхід допомагає компаніям не лише підтримувати поточний успіх, а й готуватися до майбутніх викликів і можливостей.

Мета роботи. Важливим є ретельне вивчення стратегій формування інтелектуального капіталу за допомогою впровадження технологій штучного інтелекту в бізнес-процеси, а також намір розкрити потенціал та переваги

використання ІІІ для автоматизації рутинних завдань, стимулювання інновацій та розвитку продуктів, аналітики та прогнозування, підвищення ефективності внутрішніх процесів, а також залучення та розвиток талантів у компанії, також необхідно розкрити ключові аспекти взаємодії бізнес-середовища із сучасними технологіями нейромереж для формування інтелектуального капіталу, що буде сприяти удосконаленню конкурентоспроможності, стратегічного управління та сталому розвитку підприємства, зміцненню фінансового стану та покращення ліквідності в умовах постійної динаміки та змін на ринку.

Матеріали та методи. Для наукового обґрунтування результатів досліджень стратегій формування інтелектуального капіталу через впровадження технологій штучного інтелекту проведено широкий аналіз літературних джерел, включаючи наукові статті, книги, журнали та онлайн-ресурси, що охоплюють теми інтелектуального капіталу та впровадження технологій штучного інтелекту в бізнес-процеси. Основою методології проведеного аналізу стали наукові публікації видатних вітчизняних та зарубіжних вчених економістів з питань розгляду сутності інтелектуального капіталу як категорії та його формування через впровадження технологій штучного інтелекту. У ході досягнення поставлених завдань були використані загальнодоступні і спеціальні економічні методи дослідження.

Результати та обговорення. Однією з ключових стратегій формування інтелектуального капіталу є використання технологій ІІІ (штучного інтелекту) для автоматизації рутинних завдань. Ця практика сприяє оптимізації робочих процесів та дозволяє працівникам зосередитися на більш складних та творчих аспектах своєї професійної діяльності. Наприклад, використання роботів-програмістів для виконання монотонних завдань у програмуванні дозволяє визволити людей від рутинних операцій, забезпечуючи при цьому ефективну та точну роботу.

Як свідчить статистика опитувань понад 100 підприємств України, знають але зрідка користуються ІІІ 52% компаній, ще 25% широко використовують або створюють власні системи на основі штучного інтелекту, 23% компаній знають

але не використовую у своїй роботі. Серед 25% відсотків тих підприємств, що широко використовую технології штучного інтелекту, 64% поглиблено вивчають його для подальшого використання у власних цілях. Серед усіх працівників найбільше використовую ІІІ творчі спеціалісти, на другому місці копірайтери (52%) потім представники маркетингу та PR (43%) Та керівники команд (34%). Тобто ми може бачити, що велика кількість Українських бізнесів вже інтегрували або інтегрують штучний інтелект у власну роботу [3].

Така стратегія не лише підвищить продуктивність, але розвине навички стратегічного мислення працівників на більш високому рівні. співробітники , що були звільнені від рутинної роботи, можуть брати активну участь у творчому процесі, працювати над інноваційними проектами та приймати стратегічні рішення. Такий перерозподіл відповідальності сприяє розвитку інтелектуального капіталу компанії, підвищує конкурентоспроможність і створює сприятливе середовище для інноваційного зростання [4, с. 119].

Інтеграція технологій штучного інтелекту (ІІІ) в бізнес-процеси створюватиме можливості для отримання змістовних даних, які є важливим джерелом інформації для аналізу та прийняття стратегічних управлінських рішень.

Аналітичні системи на основі машинного навчання можуть автоматично виявляти закономірності, розраховувати кореляції та охарактеризувати виявлені зв'язки та прогнозувати події на основі великих обсягів даних. Це дозволяє компаніям вчасно реагувати на зміни в ринковому середовищі та адаптувати свої стратегії до нових умов.

Аналізуючи дані за допомогою методів штучного інтелекту, компанії можуть оптимізувати майже всі бізнес-процеси, підвищувати ефективність прийняття управлінських рішень і знизити економічні ризики. Вони також можуть легко адаптуватись до швидких змін внутрішнього та зовнішнього середовища, що забезпечить стійкість і підвищить конкурентоспроможність підприємства [5, с. 66].

Ще однією стратегією формування інтелектуального капіталу за

допомогою технологій нейромереж є швидке створення та вдосконалення продуктів, а також розробка новітніх технологій їх виробництва, що відіграє важливу роль розвитку інноваційної діяльності підприємства та забезпеченні конкурентоспроможності. Використання технологій машинного навчання та нейронних мереж дозволяє ефективно прискорити процеси досліджень та розробок, надаючи персоналу інструменти для швидкого та точного аналізу конкурентоспроможності та ідентифікації ніш на ринку [2, с. 12].

Машинне навчання дозволить автоматизувати аналіз великих обсягів даних, враховуючи різноманітні фактори, що впливають на конкурентоспроможність кінцевого продукту. Це сприяє здійсненню швидкого та об'єктивного огляду ринку, а також дозволяє швидко реагувати на зміни в споживчих вподобаннях та тенденціях.

Нейронні мережі використовуються для виконання досить складних завдань, таких як розпізнавання образів та символів, генерація нових ідей та прогнозування змін на ринку. Вони надають підприємствам засоби для створення інноваційних продуктів та послуг, а також для вирішення проблем та викликів, що виникають у сучасному бізнесі [2, с. 12].

Такий підхід допомагає підприємствам не лише у збільшенні ефективності досліджень і розробок новітніх технологій, але і в швидкому реагуванні на зміни ринку, створенні інноваційних продуктів та підвищенні конкурентоспроможності.

Іншою не менш важливою стратегією є покращення ефективності операційної діяльності підприємства. Використання роботи та процесів для виконання завдань, таких як облік, контроль запасів та планування виробництва, дозволить підприємствам значно економити час і ресурси та підвищити рівень автоматизації.

Автоматизація рутинних операцій за допомогою технологій ШІ дозволить отримати точніші та швидші результати, уникнення помилок та зменшення затрат праці. Техніка на основі штучного інтелекту може виконувати завдання, пов'язані з обробкою даних, моніторингом запасів, розподілом завдань

виробництва, враховуючи при цьому велику кількість інформації та факторів. Це дозволить не лише підвищити швидкість виконання завдань, але і забезпечити більшу точність і надійність внутрішніх процесів. Підприємства зможуть ефективніше управляти ресурсами, покращувати планування та виробничі процеси, а також підвищувати загальну продуктивність усіх факторів виробництва, також дозволить спростити рутинні операції, звільняючи персонал від монотонних завдань і надаючи йому можливість зосередитися на більш складних та стратегічних аспектах роботи [1, с. 85].

Стратегії створення інтелектуального капіталу включають в себе не лише використання технологій, але й активний розвиток та залучення талановитих фахівців у сферу штучного інтелекту (ШІ). Надання можливостей для навчання та розвитку навичок у галузі ШІ стимулює творчість та інноваційність серед персоналу.

Забезпечення доступу до навчальних програм та тренінгів у сфері ШІ дозволяє співробітникам підприємства оволодіти сучасними технологіями, методами роботи з даними та іншими аспектами штучного інтелекту. Це не лише підвищує рівень компетентності працівників, але й сприяє розвитку експертизи в області ШІ в самому підприємстві.

Створення сприятливого середовища для навчання та розвитку в галузі штучного інтелекту може включати в себе організацію внутрішніх навчальних програм, участь у конференціях, сприяння участі в наукових дослідженнях та здобуттям нових знань. Це сприяє формуванню інтелектуального капіталу, розширює знання персоналу та сприяє впровадженню інновацій в діяльність підприємства.

Висновки. Стратегії формування інтелектуального капіталу з використанням технологій штучного інтелекту (ШІ) є надзвичайно важливими для сучасних підприємств. Впровадження ШІ в бізнес-процеси дозволяє ефективно автоматизувати рутинні завдання, що в свою чергу сприяє оптимізації робочих процесів, підвищенню конкурентної спроможності та звільненню працівників від монотонних операцій. Це призводить до

підвищення продуктивності та створює умови для працівників займатися більш високорівневим стратегічним мисленням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Башлай, С., & Яремко, І. (2023). Цифровізація економіки України в умовах євроінтеграційних процесів. Економіка та суспільство, (48). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-48>

2. Гаєвська, О. В. (2023). Виклики та можливості розвитку інтелектуального капіталу в умовах цифровізації економіки. Економіка та держава, № 18(2), С. 11-16.

3. Жекало Г. І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. Вип. 26, Ч. 1 URL: 12.pdf (uzhnu.uz.ua)

4. Choudhary, V., та Sabherwal, R. Artificial intelligence and its impact on employee skills. Harvard Business Review. 2018. № 96(1/2), С. 118-127. doi: 10.1002/hrb.2510

5. Портер, М. Е., та Хеппельман, Дж. Штучний інтелект і майбутнє конкуренції. Harvard Business Review. 2018. № 96(1/2), С. 64-78.

LEGAL SCIENCES

THE RIGHT TO INNOVATIONS IN THE FIELD OF HEALTHCARE

Lisovi Vadym Viktorovych,

graduate student

Academy of Labor, Social relations and Tourism

Kyiv, Ukraine

Introduction:

In contemporary society, access to innovations in healthcare stands as a fundamental aspect of ensuring equitable and effective healthcare provision. Innovations, ranging from groundbreaking medical technologies to novel treatment modalities, hold the potential to revolutionize healthcare delivery, improve patient outcomes, and enhance overall quality of life. However, the realization of the right to innovations in healthcare is not merely a matter of technological advancement; it encompasses complex socio-economic, ethical, and legal dimensions.

The pursuit of healthcare innovations is intricately linked with socio-economic imperatives, wherein the availability and accessibility of advanced medical technologies often depend on financial resources and infrastructure. Socio-economic disparities can hinder equitable access to innovations, particularly for marginalized or underprivileged populations. Thus, addressing socio-economic barriers is paramount in realizing the right to innovations in healthcare.

The **aim** of the scientific theses on "The Right to Innovations in the Field of Healthcare" is to comprehensively explore and analyze the multifaceted dimensions surrounding the access, development, and implementation of healthcare innovations. By investigating socio-economic, ethical, legal, and patient-centered considerations, the aim is to provide a nuanced understanding of how the right to innovations in healthcare can be realized effectively and equitably. Through critical examination and synthesis of existing literature, as well as the presentation of original insights, the aim

is to contribute to scholarly discourse and inform policymaking and practice in the field of healthcare innovation.

Materials and Methods:

A comprehensive review of existing literature was conducted to gather insights into various aspects of healthcare innovation, including socio-economic determinants, ethical considerations, legal frameworks, and patient-centered approaches. Databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science were searched using relevant keywords and phrases related to healthcare innovation, access, ethics, and regulation.

Relevant scholarly articles, research papers, policy documents, and reports were collected and analyzed to identify key themes, trends, and gaps in the literature. Data extraction focused on extracting information pertinent to the aims and objectives of the scientific theses.

Thematic analysis was employed to identify recurring themes and patterns within the collected literature. Themes related to socio-economic disparities, ethical principles, legal frameworks, and patient-centered approaches were identified and synthesized to inform the development of the scientific theses.

Overall, the materials and methods employed in this research endeavor aimed to provide a robust and comprehensive exploration of the complexities surrounding the right to innovations in healthcare, drawing on a diverse range of sources and methodologies to generate meaningful insights and recommendations.

Results and Discussion:

The examination of the right to innovations in healthcare has revealed several key findings and insights, which are discussed below:

The analysis underscores significant disparities in access to healthcare innovations, influenced by socio-economic factors such as income, education, and geographical location. Marginalized and underprivileged populations often face barriers to accessing innovative healthcare solutions, exacerbating existing health inequalities. Addressing socio-economic determinants is crucial for ensuring equitable access to innovations and improving health outcomes for all.

One significant legal aspect of healthcare innovation involves intellectual

property rights. Innovators may seek patents, copyrights, or trademarks to protect their inventions, discoveries, or creative works. IPR can incentivize innovation by granting exclusive rights to creators, but they can also pose barriers to access if not managed appropriately. Balancing IPR protections with the need for affordable and accessible healthcare innovations is crucial.

Regulatory Compliance: Healthcare innovations are subject to various regulatory requirements to ensure safety, efficacy, and quality. Regulatory agencies, such as the Food and Drug Administration (FDA) in the United States or the European Medicines Agency (EMA) in Europe, evaluate and approve new drugs, medical devices, and biologics before they can be marketed and used in clinical practice. Compliance with regulatory standards is essential to protect public health and ensure the integrity of healthcare innovations.

Data Privacy and Security: Healthcare innovation often involves the collection, storage, and analysis of sensitive patient data. Legal frameworks, such as the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) in the United States or the General Data Protection Regulation (GDPR) in Europe, regulate the use and disclosure of health information to protect patient privacy and security. Innovators must comply with these laws to safeguard patient confidentiality and maintain trust in healthcare systems.

Healthcare innovations may introduce new risks and liabilities, raising legal concerns about accountability and malpractice. If an innovation results in harm to a patient, questions of liability may arise, particularly regarding the standard of care, informed consent, and professional negligence. Legal protections, such as liability insurance and informed consent processes, help mitigate risks and ensure accountability in healthcare innovation.

Legal frameworks play a crucial role in promoting health equity and ensuring equitable access to healthcare innovations. Anti-discrimination laws, health equity policies, and universal healthcare systems aim to address disparities in healthcare access and outcomes. Legal interventions, such as compulsory licensing or price controls, may be used to ensure affordability and accessibility of essential healthcare

innovations, particularly in low-income or underserved communities [1].

Healthcare innovation often involves research studies and clinical trials that involve human subjects. Ethical and legal guidelines, such as the Declaration of Helsinki and institutional review board (IRB) regulations, govern research conduct to protect the rights, safety, and welfare of study participants. Informed consent, confidentiality, and data protection are critical legal considerations in research involving human subjects.

Healthcare innovation is increasingly globalized, with collaborations and partnerships spanning international borders. Trade agreements, intellectual property treaties, and regulatory harmonization efforts shape the legal landscape for healthcare innovation on a global scale. Legal frameworks governing international trade, intellectual property, and regulatory convergence impact the flow of innovations across borders and influence access to healthcare technologies worldwide.

In summary, legal aspects play a significant role in shaping the landscape of healthcare innovation, influencing intellectual property rights, regulatory compliance, data privacy, liability, health equity, research ethics, and international collaboration [2]. Understanding and navigating these legal complexities are essential for fostering responsible innovation, protecting patient rights, and ensuring equitable access to healthcare innovations.

Effective governance of healthcare innovations requires robust regulatory frameworks and oversight mechanisms. Regulatory bodies play a critical role in evaluating the safety, efficacy, and quality of innovations, as well as ensuring compliance with ethical and legal standards. However, regulatory processes can be complex and may pose barriers to innovation. Balancing the need for safety and efficacy with the imperative for timely access to innovative treatments is essential.

Emphasizing a patient-centered approach is essential for ensuring that innovations meet the needs and preferences of individuals receiving care [3]. Patient engagement throughout the innovation process, from design to implementation, is crucial for co-creating solutions that are responsive to diverse patient populations. Inclusive innovation strategies promote participation and empowerment, fostering

trust and collaboration between patients, healthcare providers, and innovators.

Healthcare innovations have the potential to improve health outcomes, enhance quality of care, and optimize healthcare delivery. Innovations such as telemedicine, digital health technologies, and personalized medicine offer new opportunities for prevention, diagnosis, and treatment. However, the impact of innovations on health outcomes may vary depending on factors such as accessibility, affordability, and cultural acceptability.

Despite the promise of healthcare innovations, various challenges exist, including financial constraints, regulatory barriers, and resistance to change within healthcare systems. Overcoming these challenges requires collaboration among stakeholders, investment in research and development, and a willingness to embrace disruptive technologies. Opportunities for innovation abound, particularly in areas such as digital health, preventive medicine, and precision medicine.

Policy interventions are needed to address barriers to innovation and promote a conducive environment for healthcare innovation. Recommendations include streamlining regulatory processes, incentivizing research and development, fostering public-private partnerships, and investing in health infrastructure and workforce capacity. Additionally, policies should prioritize equity, ensuring that innovations benefit all segments of society.

Overall, the results and discussion highlight the complex interplay of socio-economic, ethical, regulatory, and patient-centered factors in shaping the right to innovations in healthcare. By addressing these factors comprehensively and collaboratively, societies can harness the transformative potential of healthcare innovations to improve health outcomes and advance health equity.

The examination of the right to innovations in healthcare reveals a complex landscape shaped by socio-economic, ethical, legal, and patient-centered considerations. In conclusion, several key insights and recommendations emerge:

Achieving the right to innovations in healthcare requires addressing socio-economic disparities and promoting health equity. Policy interventions should prioritize access for marginalized and underprivileged populations, ensuring that

innovations reach those who need them most.

Ethical principles must guide healthcare innovation, emphasizing patient autonomy, beneficence, and justice. Innovations should prioritize patient well-being, respect individual rights, and uphold ethical standards throughout the innovation process.

Robust regulatory frameworks are essential for governing healthcare innovations, balancing the need for safety and efficacy with the imperative for timely access. Streamlining regulatory processes, fostering transparency, and promoting regulatory convergence can facilitate responsible innovation while safeguarding public health.

A patient-centered approach is critical for ensuring that innovations meet the needs and preferences of individuals receiving care. Patient engagement throughout the innovation process fosters collaboration, trust, and empowerment, leading to more responsive and inclusive healthcare solutions.

Collaboration among stakeholders, including policymakers, healthcare providers, innovators, and patients, is essential for fostering innovation ecosystems that promote knowledge exchange, resource sharing, and collective action. Public-private partnerships, cross-sector collaborations, and international cooperation can amplify the impact of healthcare innovations and address global health challenges.

Healthcare innovations should be driven by a focus on outcomes and impact, aiming to improve health outcomes, enhance quality of care, and optimize healthcare delivery. Innovations that demonstrate measurable benefits, particularly in addressing unmet needs and reducing health disparities, should be prioritized and scaled for maximum impact [4].

The landscape of healthcare innovation is dynamic and evolving, requiring ongoing learning, adaptation, and responsiveness to emerging challenges and opportunities. Continuous monitoring, evaluation, and learning cycles can inform iterative improvement and innovation, ensuring that healthcare systems remain agile and resilient in the face of change.

In conclusion, realizing the right to innovations in healthcare requires a holistic and multi-dimensional approach that addresses socio-economic, ethical, legal, and patient-centered considerations. By prioritizing equity, ethics, regulation, patient engagement, collaboration, impact, and learning, societies can harness the transformative potential of healthcare innovations to improve health outcomes, advance health equity, and uphold the right to health for all.

REFERENCES

1. About innovative activity: Law of Ukraine No40-IV of 04 July, 2002. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine .2002, No 36, Art.266.
2. World Health Organization(2003). FIFTY-SIXTH WORLD HEALTH ASSEMBLY: Intellectual property rights, innovation and public health. A56/17 Retrieved from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA56/ea5617.pdf
3. The family code of Ukraine: Law of Ukraine No. 2947-III of 10 January, 2002. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine.No 21-22. Art. 135.
4. Luma, C. (2010). African health innovation systems: preface. BMC International Health and Human Rights, 10,11 <https://doi.org/10.1186/1472-698X-10-S1-I117>. Kela-Madar, N., & Kela, I. (2019). The Machine-Human Collaboration in Healthcare Innovation. In Toward Super-Creativity-Improving Creativity in Humans, Machines, and Human-Machine Collaborations. IntechOpen. Retrieved from: <https://intechopen.com>

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ НА ОСВОЄННЯ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ

Григорчук Тетяна Віталіївна
здобувач вищої освіти 3 курсу
Навчально-наукового інституту
права та підготовки фахівців для
підрозділів Національної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Тимофєєв Володимир
старший викладач кафедри ТСП
факультету підготовки фахівців
для підрозділу превентивної діяльності

Вогнева підготовка - це найнеобхідніший елемент у формуванні професійних працівників поліції. Вона передбачає підготовку курсантів до всіх можливих конфліктів та небезпек, які можуть виникнути під час воєнного стану. Одним з головних факторів успішної вогневої підготовки є наявність якісної техніки та озброєння.

В Інструкції Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України від 26 січня 2016 року вказано, що вогнева підготовка є видом службової підготовки поліцейських. Вогнева підготовка - це комплекс заходів, спрямований на вивчення поліцейським основ стрільби з вогнепальної зброї, правомірного її застосування (використання) та вдосконалення навичок безпечного поводження з нею, швидкісної та влучної стрільби по нерухомих і рухомих цілях, з різних положень, в обмежений час, в русі тощо [1].

Озброєння та техніка мають велике значення в роботі Національної поліції. Недоліки вогневої підготовки, через несправність озброєння можуть призвести до тяжких наслідків. Для уникнення цього потрібні постійні розробки та вдосконалення озброєння, а також технічне обслуговування. Заміна

застарілого обладнання на нові зразки може значно поліпшити якість підготовки та роботу поліції.

Загальна структура базової вогневої підготовки включає в себе:

- навчання із засвоєння заходів безпеки під час поводження зі зброєю;
- відпрацювання свідомої безпечної експлуатації особистої зброї;
- отримання навичок обслуговування особистої зброї;
- виконання практичних вправ стрільб.

Така структура логічно обумовлена підходом “від простішого до складного”, дає змогу поступово навчити стрільця стрільбі зі стрілецької зброї та є загальнодоступною. Однак виходячи з досвіду проведення занять слід зазначити, що вона не враховує індивідуальних особливостей кожного, хто навчається, не дозволяє виявити помилки і причини їх виникнення на ранньому етапі та скоригувати програму навчання [2, с. 19].

Військова техніка завжди відігравали важливу роль у військових конфліктах, визначаючи успіх чи поразку в боях. Розвиток озброєння та військової техніки безперечно впливає на освоєння вогневої підготовки, так як від цього залежить якість та ефективність бойових дій.

По-перше, розвиток техніки дозволяє збільшувати потужність та точність вогню. Новітні зразки стрілецької зброї оснащені системами автоматичного прицілювання та відстеження цілей, що значно полегшує процес стрільби та робить його більш точним. Крім того, на сьогоднішній день розвинені системи дистанційного управління для авіації та бойових машин, що дозволяє вести вогонь з великої відстані та забезпечує точність стрільби.

По-друге, новітні розробки в галузі озброєння та військової техніки дозволяють збільшувати ефективність бойових дій. Наприклад, на сьогоднішній день вже є розробки в галузі безпілотних авіаційних засобів та роботів-бойових машин, які можуть вести вогонь з місць, недоступних людям. Також роботи-машини дозволяють виконувати завдання у бойових умовах, що забезпечує не тільки безпеку військовослужбовців, але й підвищує ефективність бойових дій.

Оперативно-тактичні безпілотні розвідувальні авіації(БпЛА) довели, що у складних умовах сучасних військових конфліктів, вони є більш результативними, ніж пілотовані літаки. Такі переваги БпЛА, як низька вартість, відсутність небезпеки для льотчика, відносна невибагливість до умов експлуатації, є підставою частішого їх використання під час виконання розвідувальних завдань. На основі зібраних характеристик, таких як злітна вага, тривалість польоту, максимальна висота та радіус встановили, що необхідним є БпЛА оперативно-тактичного рівня зі злітною вагою близько 200 кг., тривалістю польоту до 5 годин, можливістю ведення розвідки з малих і середніх висот (100 – 500 метрів) на глибину до 300 км [3, с. 6].

По-третє, розвиток озброєння та військової техніки дозволяє вивчати та аналізувати техніку противника та знаходити способи протидії йому. Наприклад, для боротьби з безпілотними авіаційними засобами розробляються спеціальні системи радіоелектронної боротьби, які забезпечують знищення дронів противника. Також розвиток техніки дозволяє проводити більш досконале розвідування ворожих позицій та рухів.

Метою вогневої підготовки є опанування співробітниками правоохоронних органів застосування табельної зброї та максимального використання її бойових можливостей для ураження противника з найменшими витратами часу і боєприпасів при виконанні оперативно-службових завдань.

Реалізація завдань вогневої підготовки особового складу забезпечується:

- своєчасним та правильним плануванням;
- високою професійною і методичною підготовкою військовослужбовців, а також ефективним використанням навчально-тренувальних засобів;
- досконалим знанням особами, що навчаються, основ і правил стрільби, матеріальної частини зброї (озброєння), боєприпасів, приладів стрільби (спостереження), умінням швидко виявляти та уражати цілі в будь-яких умовах, високою злагодженістю дій особового складу підрозділів при вирішенні вогневих завдань [4].

Звісно, розвиток озброєння та техніки має і свої негативні наслідки. Зокрема, на нього витрачається значна частина загального бюджету, що може негативно впливати на інші сфери життєдіяльності країни. Також підвищення рівня вогневої підготовки забирає багато часу та зусиль у працівників поліції.

Крім того, хід війни або акти агресії ваших противників можна інформаційно контролювати як за допомогою засобів вогневої підготовки, так і за допомогою засобів радіоелектронної забезпеченості, які забезпечують військову безпеку. Хоча вогнева підготовка обов'язкова для будь-якої силової операції, вона постійно оновлюється, за технічними вимогами та досягненнями науки й технологій вони покращуються і стають більш сучасними.

Розвиток озброєння та військової техніки значно сприяє покращенню ефективності вогневої підготовки. Розвиток нових технологій та удосконалення засобів техніки дозволяють зменшити взаємодію людини з технікою і знизити військові витрати під час проведення бойової діяльності. Тому, постійне удосконалення озброєння та техніки є надзвичайно важливим фактором в процесі розвитку і підготовки до всіх видів військових дій, а вогнева підготовка є однією з ключових складових процесу військових дій. Однак необхідно пам'ятати, що розвиток техніки не може замінити вогневу підготовку та глибоке знання методів ведення бойових дій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України №5- від 26 січня 2016 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16#Text> (Дата звернення - 03.05.2023)
2. В. О. Явтушенко, Д. М. Козлов, Г. А. Зливка “Методика підвищення ефективності проведення занять з вогневої підготовки та навчання влучній стрільби з урахуванням досвіду іноземних армій”: стаття. Честь і закон № 2 (73). 2020. 26 с.
3. “Перспективи розвитку озброєння та військової техніки сухопутних

військ”: збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції м.Львів, 2018. 389 с.

4. Закон України “Про затвердження Інструкції з організації фізичної та вогневої підготовки в Службі безпеки України” від 6 липня 2010 року №369 URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE18087?an=703> (Дата звернення 28.04.2023)

**ПРАВОВІ ПІДСТАВИ ТА УМОВИ ЗВІЛЬНЕННЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ ВІД
ОПОДАТКУВАННЯ ТОВАРІВ МИТНИМИ ПЛАТЕЖАМИ**

Німа Анна Олегівна,
аспірантка кафедри
адміністративного права та адміністративної діяльності
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого
orcid.org/0000-0002-1613-8368

Вступ. Митним законодавством України встановлені певні особливості системи оподаткування в залежності від суб'єкта переміщення товарів через митний кордон України та заявленого митного режиму. Зокрема, існують й особливості як оподаткування товарів так і правових підстав, і умов звільнення від оподаткування, у тому випадку, коли фізичні особи ввозять окремі товари на митну територію України. Призначення митного оподаткування – це не тільки реалізація захисної функції (протекціонізму) митної діяльності, шляхом збереження ринкових позицій національного товаровиробника, а й запобігання контрабанді та порушень митних правил.

Це також і реалізація фіскальної функції митних платежів – наповнення державного бюджету. Частка митних платежів у наповненні державного бюджету досить вагома [1, с. 31].

Систему митного оподаткування потрібно розглядати як у вузькому розумінні (як сукупність митних платежів: податок на додану вартість, акцизний податок, мито), так і в широкому – як організацію справляння платежів, регулювання та контролю [1, с. 32].

Однією з проблем митного права є забезпечення законності митного оподаткування товарів, що ввозяться фізичними особами на митну територію України [2, с. 98], що і стало одним із факторів вибору теми дослідження.

Ціль роботи. Визначити особливості правових підстав і умов звільнення фізичних осіб від оподаткування при переміщенні товарів через митний кордон України.

Матеріали та методи. Методологічною основою даної роботи є сукупність методів, способів та прийомів наукового пізнання. У роботі були використані такі методи як: формально-догматичний, гносеологічний, системно-структурний аналіз та ін.

Результати та обговорення. Відповідно до п.1 ч.1 ст. 289 Митного кодексу України (далі - МК України) України обов'язок зі сплати митних платежів виникає у разі ввезення товарів на митну територію України – з моменту фактичного ввезення цих товарів на митну територію України [3].

Відповідно до МК України митні платежі включають: а) мито; б) акцизний податок із ввезених на митну територію України підакцизних товарів (продукції); в) податок на додану вартість із ввезених на митну територію України товарів (продукції) (п. 27 ч. 1 ст. 4 МК України). Мито - це загальнодержавний податок, встановлений Податковим кодексом України (далі-ПК України) та МК України, який нараховується та сплачується відповідно до цього Кодексу, законів України та міжнародних договорів, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. В Україні застосовуються такі види мита: 1) ввізне мито; 2) вивізне мито; 3) сезонне мито; 4) особливі види мита: спеціальне, антидемпінгове, компенсаційне, додатковий імпортний збір. Забороняється застосовувати інші види мита, крім тих, що встановлені МК України (ч. 1-3 ст. 271 МК України) [3]. Відповідно до ст. 9 ПК України мито, податок на додану вартість, акцизний податок відносяться до системи загальнодержавних податків та зборів [3].

Платниками мита є: 1) особа, яка ввозить товари на митну територію України чи вивозить товари з митної території України у порядку та на умовах, встановлених МК України; 2) особа, на адресу якої надходять товари, що переміщуються (пересилаються) у міжнародних поштових або експрес-відправленнях, несупроводжуваному багажі, вантажних відправленнях; 3) особа, на яку покладається обов'язок дотримання вимог митних режимів, які передбачають звільнення від оподаткування митом, у разі порушення таких вимог; 4) особа, яка використовує товари, митне оформлення яких було

здійснено з умовним звільненням від оподаткування, не за цільовим призначенням та/або всупереч умовам чи цілям такого звільнення згідно з МК України, іншими законами України, а також будь-які інші особи, які безпідставно використовують звільнення від оподаткування митом (податкову пільгу); 5) особа, яка реалізує або передає у володіння, користування чи розпорядження товари, що були випущені у вільний обіг на митній території України із звільненням від оподаткування митними платежами, до закінчення строку, визначеного законом; 6) особа, яка реалізує товари, транспортні засоби відповідно до статті 243 МК України (ч. 1 ст. 276 МК України) [3].

Базою оподаткування митом товарів, що переміщуються через митний кордон України, є: 1) для товарів, на які законом встановлено адвалорні ставки мита, - митна вартість товарів; 2) для товарів, на які законом встановлено специфічні ставки мита, - кількість таких товарів у встановлених законом одиницях виміру. (ч. 1 ст. 279 МК України). База оподаткування митом товарів, що переміщуються (пересилаються) через митний кордон України в міжнародних поштових та експрес-відправленнях, визначається відповідно до статті 234 МК України. База оподаткування митом товарів, що переміщуються через митний кордон України громадянами, визначається відповідно МК України (ч. 2-3 ст. 279 МК України) [3].

Митним законодавством України встановлені граничні кількісні та якісні обмеження щодо ввезення товарів фізичними особами на митну територію України. Існують товари, що переміщуються фізичними особами та підлягають оподаткуванню та товари, які не є об'єктами оподаткування митними платежами. Розглянемо умови звільнення фізичних осіб від оподаткування товарів митними платежами. Відповідно до ч.1 ст.374 МК України товари (за винятком підакцизних), сумарна фактурна вартість яких не перевищує еквівалент 1000 євро, що ввозяться громадянами на митну територію України у ручній поклажі та/або у супроводжуваному багажі через пункти пропуску через державний кордон України, відкриті для повітряного сполучення, та товари (крім підакцизних), сумарна фактурна вартість яких не перевищує еквівалент

500 євро та сумарна вага яких не перевищує 50 кг, що ввозяться громадянами на митну територію України у ручній поклажі та/або у супроводжуваному багажі через інші, ніж відкриті для повітряного сполучення, пункти пропуску через державний кордон України, не підлягають письмовому декларуванню та не є об'єктами оподаткування митними платежами [3]. Винятком з цього загального правила є товари, на які відповідно до ст. 197 МК України встановлено обмеження щодо переміщення через митний кордон України та випадок, що передбачений ч. 2 ст. 374 МК України - особа в'їжджає в Україну не частіше одного разу протягом однієї доби. У разі недотримання цієї умови та в'їзду на митну територію частіше одного разу протягом однієї доби - товари підлягають оподаткуванню [3].

Згідно з ч. 6 ст. 374 МК України товари (крім підакцизних), сумарна фактурна вартість яких не перевищує еквівалент 150 євро, що переміщуються (пересилаються) на митну територію України на адресу одного одержувача в одній депеші від одного відправника у міжнародних поштових відправленнях, на адресу одного одержувача в одному вантажі експрес-перевізника від одного відправника у міжнародних експрес-відправленнях, а також товари (крім підакцизних), сумарна фактурна вартість яких не перевищує еквівалент 150 євро, що переміщуються у несупроводжуваному багажі, підлягають усному декларуванню на підставі товаросупровідних документів та не є об'єктами оподаткування митними платежами [3].

При ввезенні (пересиланні) на митну територію України фізичними особами наступні групи товарів, які визначені ч. 10 ст. 374 МК України із посиленням на відповідні коди (УКТ ЗЕД), звільняються від оподаткування митними платежами [3]:

1) особисті речі, які відповідно до ст. 369 МК України переміщуються фізичними особами через митний кордон України у ручній поклажі, супроводжуваному та несупроводжуваному багажі;

2) окремі твори мистецтва, предмети колекціонування та антикваріат, виготовлені 50 і більше років тому (Розділ XXI Група 97) [3];

3) товари, призначені для забезпечення звичайних повсякденних потреб громадянина та початкового облаштування, що ввозяться (пересилаються) громадянами у зв'язку з переселенням на постійне місце проживання в Україну протягом шести місяців з дня видачі документа, що підтверджує право громадянина на постійне проживання в Україні, за умови документального підтвердження того, що до дня видачі цього документа громадянин проживав на території країни, з якої він прибув, не менше трьох років:

а) товари, призначені для забезпечення звичайних повсякденних потреб громадянина та початкового облаштування (крім товарів, що класифікуються за товарною позицією 8802 - інші апарати літальні (наприклад, вертольоти, літаки); космічні апарати (включаючи супутники) та суборбітальні і космічні ракети-носії: вертольоти або одним із кодів 8903 91 99 00, 8903 92 99 00 - човни та катери моторні, крім човнів із забортним двигуном: завдовжки понад 7,5 м, 8903 99 99 00 згідно з УКТ ЗЕД) [3];

б) транспортні засоби особистого користування, що класифікуються в одній із товарних позицій 8702 - моторні транспортні засоби, призначені для перевезення 10 осіб і більше, включаючи водія, 8703 - автомобілі легкові та інші моторні транспортні засоби, призначені головним чином для перевезення людей (крім моторних транспортних засобів товарної позиції 8702), включаючи вантажопасажирські автомобілі-фургони та гоночні автомобілі, 8704 - моторні транспортні засоби для перевезення вантажів (загальною масою до 3,5 тонни), 8711 - мотоцикли (включаючи мопеди) та велосипеди з допоміжним двигуном, з колясками або без них; коляски (у кількості однієї одиниці на кожного громадянина, який досяг 18-річного віку), за умови документального підтвердження того, що до дня видачі документа, що підтверджує право на постійне проживання в Україні, громадянин був власником (або співвласником) такого транспортного засобу не менше одного року, а транспортний засіб перебував за ним на постійному обліку (реєстрації) у відповідних реєстраційних органах країни постійного місця попереднього проживання громадянина не менше одного року, якщо даний транспортний засіб підлягає

реєстрації в цій країні;

в) товари, що класифікуються в товарній позиції 8716 - причепа та напівпричепа; інші несамохідні транспортні засоби; їх частини (у кількості однієї одиниці на кожного повнолітнього громадянина) за умови одночасного ввезення з транспортними засобами особистого користування, що класифікуються в одній із товарних позицій 8702, 8703, 8704 (загальною масою до 3,5 тонни), 8711 згідно з УКТ ЗЕД [3];

4) товари, що належать громадянам і переміщуються транзитом через митну територію України;

5) товари, що входять до складу спадщини за законом, відкритої за межами України на користь резидента (у тому числі в кількості однієї одиниці за кожною товарною позицією 8702, 8703, 8704 (загальною масою до 3,5 тонни), 8711 згідно з УКТ ЗЕД), у разі підтвердження її складу органами, що вчиняють нотаріальні дії у країні її відкриття;

б) товари, одержані громадянами-резидентами у вигляді нагород і призів на міжнародних змаганнях, конкурсах за межами митної території України (у тому числі не більше одного товару за товарними позиціями 8702, 8703, 8704 (загальною масою до 3,5 тонни), 8711 згідно з УКТ ЗЕД), за умови документального підтвердження факту нагородження нотаріальними органами відповідної країни [3];

7) товари (включаючи транспортні засоби особистого користування), що були попередньо вивезені громадянами-резидентами за межі митної території України і зворотно ввозяться на митну територію України, за наявності відповідного підтвердження факту попереднього вивезення таких товарів;

8) транспортні засоби особистого користування, що тимчасово ввозяться на митну територію України громадянами-нерезидентами, а також пальне, що міститься у звичайних баках таких транспортних засобів, встановлених заводом-виробником [3];

9) товари (крім транспортних засобів), які мають ознаки таких, що були у користуванні та призначені для власного облаштування житла і забезпечення

життєдіяльності громадян, які перебували за кордоном у відрядженнях (на навчанні), за умови, що такі товари ввозяться (пересилаються) протягом шести місяців з дня повернення таких громадян в Україну після закінчення строку відрядження (навчання);

10) товари (крім транспортних засобів), які мають ознаки таких, що були у користуванні та призначені для власного облаштування житла і забезпечення життєдіяльності іноземних громадян, які за офіційним запрошенням прибувають у довготермінове відрядження в Україну, за умови, що такі товари ввозяться (пересилаються) безпосередньо таким громадянином в Україну на адресу свого тимчасового перебування протягом перших шести місяців його перебування в довготерміновому відрядженні в Україні під зобов'язання про їх зворотне вивезення [3] тощо.

Висновок. Митним законодавством України встановлені граничні кількісні та якісні обмеження щодо ввезення товарів фізичними особами на митну територію України. Виокремлено категорії товарів, що переміщуються фізичними особами через митний кордон України та підлягають оподаткуванню та указано їх код УКТ ЗЕД. Відповідно до МК України митні платежі включають:

а) мито;

б) акцизний податок із ввезених на митну територію України підакцизних товарів (продукції);

в) податок на додану вартість із ввезених на митну територію України товарів (продукції).

Встановлено, що в Україні застосовуються такі види мита:

1) ввізне мито;

2) вивізне мито;

3) сезонне мито;

4) особливі види мита: спеціальне, антидемпінгове, компенсаційне, додатковий імпортний збір.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. М. О. Губа, О. І. Губа Митне оподаткування як чинник удосконалення митної справи в Україні. Вісник Академії митної служби України. Серія: “Економіка”. 2013. № 2 (50). С. 30-35.

2. Шевчук О. М. Контроль та нагляд за переміщенням лікарських засобів через митний кордон України : монографія Х. : Право, 2014. 272 с.

3. Митний кодекс України від 13.03.2012 р. № 4495-VI . Відом. Верхов. Ради України. 2012. № 44-45. № 46-47. № 48. Ст.552.