

SCI-CONF.COM.UA

SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 1-3, 2023**

**TORONTO
2023**

SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

1-3 June 2023

Toronto, Canada

2023

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference “Scientific research in the modern world” (June 1-3, 2023) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2023. 639 p.

ISBN 978-1-4879-3795-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific research in the modern world. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-research-in-the-modern-world-1-3-06-2023-toronto-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytsky 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: toronto@sci-conf.com.ua

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

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

©2023 Perfect Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Горбась С. М., Пічкобій О. В., Чередников О. В.* 13
ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР
ОКОЛПРУВАННЯМ
2. *Коваленко І. М., Окунь М. М.* 17
РЕЛІКТОВІ ТА ЕНДЕМІЧНІ ВИДИ РОСЛИН В СКЛАДІ
ФІТОЦЕНОЗІВ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «ГОРГАНИ»
3. *Меняйлова В. О.* 20
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ АКВАКУЛЬТУРИ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. *Voronova N. V., Tiutiunnyk M. O., Kulik A. V.* 27
THE ROLE OF BLOOD-SUCKING MOSQUITOES IN THE
TRANSMISSION OF PATHOGENS OF VARIOUS ETIOLOGIES

MEDICAL SCIENCES

5. *Gevkaliuk N. O., Rasiak B. R.* 30
THE PARAMETERS OF HOMEOSTASIS OF THE ORAL CAVITY
IN CHILDREN WITH DENTAL DISEASE ON THE BACKGROUND
OF BRONCHIAL ASTHMA
6. *Mandryk O., Rachynska I.* 35
THE INFLUENCE OF CHANGES IN THE BLOOD LIPID
SPECTRUM ON THE DEVELOPMENT AND PROGRESSION OF
DIABETIC GASTROPATHY DEPENDING ON THE TYPE OF
CONCERTING SUGAR
7. *Mandryk O. Ye., Shpak B. V., Shpak M. V.* 38
CHANGES OF LIPID SPECTRUM IN COMPLEX TREATMENT OF
PATIENTS WITH STEATONEPATITIS AND OBESITY
8. *Peklina G. P., Kovalevskaya L. A., Peklina S. B., Khomenko T. V.,
Biryukova V. S.* 40
MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF GLYCOSIDE
INTOXICATION
9. *Безсусідня С. В., Єфименко Є. О., Черепенко В. Є.,
Меленевиц А. Я.* 48
МІСЦЕ КАЛІЄВИХ БІНДЕРІВ У ЛІКУВАННІ ГІПЕРКАЛІЄМІЇ
10. *Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Боришуляк А. А., Лазарук Н. П.* 52
ФАКТОРИ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ВИНИКНЕННЮ ПОРУШЕННЯ
МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НА ТЛІ ОЖИРІННЯ
11. *Боднарюк О. І., Гурська К. Т.* 62
КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ САЛЬПІНГООФОРИТІВ У ДІВЧАТ-
ПІДЛІТКІВ

12.	Боднарюк О. І., Босовик Є. С. ЕНДОМЕТРІОЗ ТА БЕЗПЛІДДЯ	70
13.	Боднарюк О. І., Раміх К. О. ПРОБЛЕМА ОЖИРІННЯ В ГІНЕКОЛОГІЇ	80
14.	Боднарюк О. І., Чейнеш М. А. АСОЦІАТИВНІ ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ У ВМІСТІ ПОРОЖНИНИ ПІХВИ ДІВЧАТ, ХВОРИХ НА САЛЬПІНГООФОРИТ ПОЄДНАНИЙ З ЦИСТИТОМ	86
15.	Боднарюк О. І., Череп Т. А. АЛЬГОДИСМЕНОРЕЯ І ПРИНЦИПИ ЇЇ ЛІКУВАННЯ	91
16.	Бойко В. В., Лазирський В. О., Гуманець К. Р., Мальцева К. Є., Сухова В. Р. АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ ВТОРИННОГО СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСУ	99
17.	Бортейчук Ю. В., Соловей В. М. ВІРУС ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ДИСПЛАЗІЇ ШИЙКИ МАТКИ	106
18.	Ващенко В. В., Краснікова Л. В. ПОЛІМЕРАЗНА ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ, ЯК ТОЧНИЙ ТА ШВИДКИЙ СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ PSEUDOMONAS AUREGINOSA З ОПІКОВИХ РАН	111
19.	Волянюк К. П., Соловей В. М. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ АПОПЛЕКСІЇ ЯЄЧНИКІВ	115
20.	Каньовська Л. В., Ковалик Т. В. МІКРОСКОПІЧНИЙ КОЛІТ	120
21.	Каньовська Л. В., Черпак Т. Р., Коваль В. О. МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДАПАГЛІФЛОЗИНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК	123
22.	Лапшин В. В., Колосовська Д. А., Степаненко В. В. ЕНДОСКОПІЧНА КОРЕКЦІЯ МІХУРОВО-СЕЧОВІДНОГО РЕФЛЮКСУ У ДІТЕЙ. 20-РІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ	127
23.	Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Пацан Г. Ю., Липчій Н. О. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ПІДХОДИ У ФІКСАЦІЇ ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНЧАСТИХ ПРОТЕЗІВ	131
24.	Меркулова Н. Ф., Глушко С. М., Сльоз Д. В. ЗНАЧЕННЯ ДИСФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЮ У ПАТОГЕНЕЗІ БРУЦЕЛЬОЗУ	142
25.	Навроцька Д. В., Боднарюк О. І. ЕНДОМЕТРІОЗ ТА БЕЗПЛІДДЯ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)	145
26.	Нагута Л. О., Алиєва С. В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОТІКАННЯ ГЕЛЬМІНТОЗНО- ПРОТОЗОЙНИХ ІНФЕКЦІЙ У ВАГІТНИХ ЖІНОК	154
27.	Різник О. І., Хиженяк О. А. ЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЛІАТИВНОМУ ПАЦІЕНТУ	157

28. **Романів Т. В., Скрипник Н. В.** 160
 РОЛЬ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ (ЦИНКУ, ЗАЛІЗА, МІДІ) В РОЗВИТКУ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ
29. **Сапронова А. С., Тимошенко Я. С., Роїк М. М., Таненя В. П., Бабічева О. О.** 165
 КАРДІОМІОПАТІЯ ТАКОЦУБО АБО СІДРОМ РОЗБИТОГО СЕРЦЯ
30. **Сушецька А. А., Алиєва С. В.** 168
 ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ З ЯКІСТЮ ЖИТТЯ ТА САМОПОЧУТТЯМ ЖІНОК В ПІСЛЯПОЛОГОВОМУ ПЕРІОДІ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

31. **Zhuravel I. O., Geleverya A. O., Kovalenko S. M., Kyrychenko A. V., Bylov I. Ev., Lega D. O., Bryzyska O. A., Starchikova I. L.** 170
 A SEARCH FOR POTENTIAL ANTIHYPERTENSIVE AGENTS AMONG 1,4-DIHYDROPYRIDINES LINKED TO 1,2,3-TRIAZOLE MOIETY

TECHNICAL SCIENCES

32. **Bielozorova Ya., Yatsko K., Sokolova Ye.** 174
 ASSESSMENT OF THE DISTRIBUTION OF SELF-SIMILAR STRUCTURES OF A SIGNAL IN THE VERIFICATION OF THE AUTHENTICITY OF SOUND RECORDINGS
33. **Chyhur I.** 184
 APPLICATION OF FUZZY LOGIC TO IDENTIFY COMPLICATIONS IN WELL DRILLING
34. **Lavrenko Ia., Sydora T., Sushchenko M.** 189
 DETERMINATION OF THE NATURAL FREQUENCIES AND FORMS BY THE METHODS OF THE VIBRATION THEORY
35. **Skliar O. H., Skliar R. V., Komar A. S.** 194
 METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE OPTIMIZATION OF MACHINE TECHNOLOGIES OF ANIMAL WASTE DISPOSAL
36. **Zvuzdetskyi Ye. O., Ivanov Yu. Yu.** 199
 LIST DECODING OF BLOCK TURBO-PRODUCTS-CODES
37. **Войціховська Т. Й., Бублик Р. В.** 202
 ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ СТАНЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ
38. **Грицан С. В., Скорняков В. А.** 210
 ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМИ СКИДАННЯ ВАНТАЖУ ДЛЯ БАГАТОРОТОРНИХ БПЛА
39. **Корецька Є., Семенова О., Тогачинська О.** 214
 ТОКСИЧНИЙ ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЕКОЛОГІЮ УКРАЇНИ

40. *Махницький О. В.* 224
КІБЕРВІЙНА 2.0
41. *Озерчук І. М.* 233
АНАЛІЗ АПАРАТНИХ АСПЕКТІВ ТЕХНОЛОГІЇ BLUETOOTH 5.2: ПРИНЦИПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
42. *Савчук Т. О., Павліченко Ю. Ю.* 241
ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ІНВЕСТУВАННІ В КРИПТОВАЛЮТУ
43. *Сіренко С. О., Тернова А. С.* 246
ФІРМОВЕ СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВОДОНАГРІВАЧІВ
44. *Філіпов Д. А., Василюк А. С.* 255
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ТА ОЦІНЮВАННЯ МЕДІАКОНТЕНТУ
45. *Ялова А. М., Крамаренко А. І.* 260
РОЗРОБКА ШЛЯХІВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВИХ АКУМУЛЯТОРІВ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

46. *Рябков В. І.* 264
ПОСТІЙНА ТОНКОЇ СТРУКТУРИ В ТЕОРІЇ БІКВАНТОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ СПОСТЕРЕЖУВАНОЇ РЕЧОВИНИ

ARCHITECTURE

47. *Семенова С. В., Маковецька О. О., Радецька О. В., Столєтова Д. О.* 275
ЕКОДІМ - ЖИТТЯ В ГАРМОНІЇ З ПРИРОДОЮ

PEDAGOGICAL SCIENCES

48. *Nahlov O. V., Sherstobitova I. G.* 285
GENDER CHARACTERISTICS OF THE INFLUENCE OF SOLVING OPTICAL PROBLEMS ON EEG BRAIN ACTIVITY OF HIGH SCHOOL STUDENTS
49. *Ророва Л., Липатов В.* 290
FORMATION OF MEDIA LITERACY OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING
50. *Гейдел А. М., Гайворонська К. О.* 297
ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
51. *Герасименко Л. Б.* 302
СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ У ПРОСТОРІ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ

52.	Данко А. Ю. ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СКРАЙБІНГУ В РОБОТІ З УЧНЯМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	311
53.	Діденко Н. М. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ	316
54.	Дубровська К., Бурдяк І., Криськів М. ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРОСТОГО РЕЧЕННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У 5-8 КЛАСАХ	320
55.	Кучеренко І. А. РОЗВИТОК МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	329
56.	Лобко Т. В., Лобко Д. А. ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА ВИКОРИСТОВУЮЧИ ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ	338
57.	Мамчур Є. А. КОМУНІКАТИВНЕ СПРЯМУВАННЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗВО	343
58.	Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Феклистова І. С., Пакулина А. С. ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТІ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ КОМУНІКАТИВНИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДІТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	352
59.	Савченко Л. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ	363
60.	Сіліна Л. В., Ісічко Л. О. ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИНЕКНЕННІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	369
61.	Скоромна М. В., Недялкова В. І. ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	373
62.	Стельмах О., Михайлишин А., Криськів М. ВИКОРИСТАННЯ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПІЛКУВАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	383
63.	Яницька Л. В., Стеченко О. В., Оберніхіна Н. В. МОТИВАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ДО ВИВЧЕННЯ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПАТОЛОГІЧНА БІОХІМІЯ»	393

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

64. *Дубровіна О. В., Борисова З. О., Дубровіна Е. А.* 397
НАПРЯМИ ДО ШЛЯХІВ ВИРІШЕННЯ СІМЕЙНИХ
КОНФЛІКТІВ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ В УКРАЇНІ
65. *Ригель Ю. М., Посацький О. В.* 405
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ АДАПТАЦІЇ В
ПЕРІОД ПЕРЕЖИВАННЯ ЖИТТЄВИХ КРИЗ ЯК ОСОБИСТІСНА
ЯКІСТЬ
66. *Скаковська А. В.* 409
РЕЗУЛЬТАТИ БЕСІДИ ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРАХІВ
У ДІТЕЙ З ОНКОГЕМАТОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

ART

67. *Олександрівська А. О., Слітюк О. О.* 413
РОЗРОБКА ЛОГОТИПУ ДЛЯ КОСМЕТИЧНОГО БРЕНДУ

HISTORICAL SCIENCES

68. *Чернуха О. В., Шевченко Д. Ю.* 418
МАЛИХІН АНАТОЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ. ЙОГО ЖИТТЄВИЙ
ШЛЯХ ТА ДОСЯГНЕННЯ

CULTUROLOGY

69. *Шаглі Г. І.* 422
ГОСТИННІСТЬ ТА СТОЛОВИЙ ЕТИКЕТ ТУРЕЦЬКОГО
НАРОДУ

POLITICAL SCIENCES

70. *Shagli G. I., Nasikivska V. M.* 426
THE RELEVANCE OF MACHIAVELLI'S IDEAS IN
CONTEMPORARY POLITICS AND INTERNATIONAL
RELATIONS

PHILOLOGICAL SCIENCES

71. *Андрєєва О. Ю.* 431
ОСНОВНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО
ПРОСТОРУ
72. *Гончарук В. А.* 436
КОЛЬОРИСТИКА ПОЕЗІЙ МИХАЙЛА ДРАЙ-ХМАРИ
73. *Городиловська М. Т.* 443
ЖАНРОВА ПАЛІТРА АМЕРИКАНСЬКОГО ЗАКОНОДАВЧОГО
ДИСКУРСУ
74. *Назарець В. М., Миронюк В. М., Саркісова І. А.* 446
ХУДОЖНІ КОНТЕКСТИ РЕЦЕПЦІЇ ОБРАЗУ Т. ШЕВЧЕНКА В
УКРАЇНСЬКІЙ ЛІРИЦІ ХІХ – ХХ СТ.: СУБ'ЄКТНО-
КОМУНІКАТИВНИЙ АСПЕКТ

75.	Сніжко Н. В. НАУКОВІ ЗАСАДИ СИСТЕМОГО ОПИСУ ЛЕКСИКИ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ТЛУМАЧНОМУ СЛОВНИКУ АКТИВНОГО ТИПУ	454
76.	Хоменко Т. А. ЛЕКСИЧНІ ОДИНИЦІ НА ПОЗНАЧЕННЯ ЧАКЛУНСТВА У ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ	464
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
77.	Кунденко Я. М., Підкуйко В. А. ПОНЯТТЯ ПРОСТОРУ В ФІЛОСОФІЇ ТА ЙОГО ВТІЛЕННЯ В АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМАХ	475
78.	Куц В. А., Шаповалова А. М. ДЕМОКРАТІЯ І ТОТАЛІТАРИЗМ: ПРОТИСТАВЛЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ СИСТЕМ У КОНТЕКСТІ РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ	479
79.	Шкурдода Л. О. СТАНОВЛЕННЯ ГНОСЕОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	487
ECONOMIC SCIENCES		
80.	Andriushchenko I. S., Akulov D. A. IMPLEMENTATION OF THE COST MANAGEMENT STRATEGY OF ENTERPRISES	494
81.	Chumak H. THE ROLE OF BUDGETING IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL ENTERPRISES	497
82.	Kotelnikova Yu. ORGANIZATIONAL MEASURES FOR THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY AND DIGITALIZATION OF ENTERPRISES	501
83.	Semenchenko T., Chen Zhaojian PSYCHOLOGICAL EFFECTS IN BUSINESS MANAGEMENT: EXPERIENCE OF LEADING GLOBAL COMPANIES	505
84.	Дідківська О. Г., Горемикіна Ю. В. ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ УКРАЇНИ КРІЗЬ ПРИЗМУ ВІЙНИ	510
85.	Злотнік М. Л. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ	514
86.	Карпінський Б. А. ЦИВІЛІЗАЦІЙНИЙ РЕСУРС ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВИ НА ПАРАДИГМІ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ	518

87.	Корепанова К. О., Корепанова М. О.	526
	ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЯКІСТЬ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ	
88.	Крайнюченко О. Ф., Андреев В. А.	532
	ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ КРИЗЬ ПРИЗМУ ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВ	
89.	Михайловина С. О.	536
	ОБЛІК ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ	
90.	Нісходовська О. Ю., Корженівська Н. Л.	541
	ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БІОМАСИ - ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ УКРАЇНИ	
91.	Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Близнюкова Т. В., Феклистова И. С., Пакулина А. С.	549
	УЛУЧШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИЙ	
92.	Савинець Є. М.	560
	МЕТОДИ ВПРОВАДЖЕННЯ У СФЕРИ І ВИДИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІСЛЯ ПЕРЕМОГИ УКРАЇНИ ПРОТИ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ	
93.	Савинець Є. М.	564
	ЧИ ЗАГРОЖУЄ СВІТУ ФІНАНСОВА КРИЗА ТА ПРО ЩО ГОВОРИТЬ КРАХ БАНКІВ У РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ	
94.	Савченко М. В., Івчук В. В.	568
	РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ДИСБАЛАНСІВ	
95.	Сідоров М. В.	576
	ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЙНІ ТРЕНДИ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ	
LEGAL SCIENCES		
96.	Бабахін А. В., Корогод С. В.	579
	КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДОВЕДЕННЯ ДО САМОГУБСТВА	
97.	Барабаш А. Г.	582
	ДОГОВІР ОРЕНДИ ЗЕМЛІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
98.	Герелюк О. Н.	586
	ПОРІВНЯННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	
99.	Жданюк Я. М., Корогод С. В.	591
	ПОНЯТТЯ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ	

100.	<i>Жмур Н. В., Самусь Д. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СПІЛЬНОЇ ЧАСТКОВОЇ ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЕЛЬНУ ДІЛЯНКУ	594
101.	<i>Махніборода О. О., Пінчук Є. А.</i> СПОРТИВНЕ ПРАВО В США	599
102.	<i>Москаль Н. Р.</i> НАЛЕЖНІСТЬ І ДОПУСТИМІСТЬ ДОКАЗІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ СУДОВОГО РІШЕННЯ	603
103.	<i>Москаль О. Р.</i> ПРАВОВА РЕГЛАМЕНТАЦІЯ ВИТРЕБУВАННЯ І ПОВЕРНЕННЯ ДОКАЗІВ У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ	609
104.	<i>Писаревський Є. Ю., Корогод С. В.</i> УМИСЕЛ ТА ЙОГО ВИДИ	615
105.	<i>Табріна М. О., Резникова М. О.</i> СКЛАДОВІ МЕХАНІЗМУ НОТАРІАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВИЙ ВИМІР	618
106.	<i>Тараненко О. О., Щипанова О. О.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	624
107.	<i>Терещук М. М.</i> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПУБЛІЧНОГО ПРАВА	628
108.	<i>Шовкопляс О. В.</i> ДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ЗБРОЙНИМИ СИЛАМИ УКРАЇНИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ УКРАЇНИ	635

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 634

ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР ОКОЛІРУВАННЯМ

Горбась Сергій Миколайович

к. с-г. н. доцент кафедри
садово-паркового та лісового господарства
Сумського Національного Аграрного Університету
зав. навчальною лабораторією
садівництва та виноградарства
Сумського Національного Аграрного Університету

Пічкобій Олександр Вікторович

Чередников Олександр Вікторович

Студенти спеціальності агрономія
Сумського Національного Аграрного Університету

Вирощування саджанців плодкових культур окуліруванням підщеп - один з найбільш поширених способів у практиці світового розсадництва. Окуліруванням садивний матеріал зерняткових, кісточкових, горіхоплідних і цитрусових порід вирощують у шкілці саджанців - в полях сівозміни.

Шкілка саджанців. Ця шкілка є основною складовою частиною плодового розсадника і щорічно займає 2-3 чергових поля в семи -, восьмипільній сівозміні. Кількість чергових полів залежить від віку саджанців, в якому вони реалізуються з розсадника: при викопуванні однорічок - 2 поля, дворічок - 3 поля. Перше поле закладають щороку і протягом двох-трьох років у ньому виконують весь цикл технологічних робіт - від висаджування підщеп до викопування саджанців. При цьому назви поля змінюються: перше, друге, третє. отже, в шкілці саджанців є до трьох чергових полів із послідовним технологічним процесом: перше поле - висаджування підщеп та їх

окулірування; друге поле - вирощування однорічних саджанців; закладання крони і викопування 2-річних саджанців - у третьому полі. Три-чотири роки потрібно для вирощування одно-, дворічних саджанців яблуні з інтеркаляром (вставкою) клонової карликової підщепи і несумісних сортів груші на айві та вирощування саджанців цінних неморозостійких сортів цих порід на стійких штамбоутворювачах.

Перше поле шкілки саджанців - поле окулянтів. Закладають це поле стандартними насінневими і клоновими підщепами. Підготовка ґрунту здійснюється у попередньому полі сівозміни (чорний чи зайнятий пар): вносять 40-80 т/га гною, фосфорні і калійні добрива ($P_{45-150}K_{60-150}$) проводять оранку. Норми добрив залежать від природної родючості ґрунту, зокрема вмісту фосфору і калію. На чорноземах і сірих опідзолених ґрунтах орють на глибину 45-60 см, на легких - на глибину 35-40 см, на дерново-підзолистих - на глибину 22-25 см із розпушуванням підорного шару на 10-12 см. Після плантажу поверхню вирівнюють планувальниками, проводять безполицеву поперечну оранку, розбивають площу на ділянки (50x100 м), в умовах зрошення готують зрошувальну мережу.

Догляд за ґрунтом полягає у систематичному розпушуванні міжрядь протягом вегетації культиваторами на глибину 8-12 см та знищенні бур'янів у рядках. Для боротьби з бур'янами в посушливих умовах ефективно 2-3-разове підгортання і розгортання підщеп. Азотні добрива вносять два рази: перший - після приживання підщеп рано навесні (N_{60}). другий - у фазі інтенсивного росту (N_{60}). Вологість ґрунту в шарі 0-50 см підтримують на рівні 75-80% НВ зрошенням (норма поливу - 400-500 м³/га).

До початку липня проводять інвентаризацію підщеп, складають план розміщення порід і сортів по кварталах і картах, установлюють черговість їх окулірування, потребу в живцях, інвентарі та обв'язувальних матеріалах, готують окулірувальників, обв'язувальників, підсобних робітників.

За технікою виконання розрізняють такі способи окулірування: 1) за кору; 2) вприклад; 3) дудкою і напівдудкою, а за наявністю в щитках деревини - з

дервиною і без деревини.

Друге поле шкільки саджанців - поле однорічок. Першочергова робота в цьому полі - ранньовесняне (до набрякання бруньок) зрізування підщеп на заокуліровану бруньку прищепи. Зрізують їх гострим секатором або садовим ножем під кутом 15-30° над верхівкою бруньки сорту не вище як на 1-2 мм. Одночасно беруть до уваги загиблі підщепи та ті, на яких вічка не прижилися. Підщепи, на яких окуліровки не прижилися, щеплять живцем - поліпшеною копуліровою, упритул, у бічний надріз, а товсті можна і способом за кору. В умовах достатнього зволоження застосовують окулірування ростучою брунькою. На місцях загиблих підщеп можна висаджувати окулянти, зимові щеплення, а при вирощуванні дворічок - висаджують підщепи, які потім окулірують і з третього поля реалізують в однорічному віці.

Третє поле шкільки саджанців - поле дворічок. Основні роботи в цьому полі спрямовані на вирощування якісних дворічних саджанців і закладання у них крони. Навесні до набрякання бруньок при закладанні розріджено-ярусної, чашоподібної і ярусної крон нерозгалужені однорічки на насінневих підщепах зрізують на висоті 90-110 см, а при закладанні плоских та усіх типів крон на карликових і напівкарликових клонових підщепах – 70-80 см.

У розгалужених однорічок навесні видаляють усі бічні прирости на штамбах. У кроні залишають необхідну кількість гілок із нормальними кутами розходження і відходження, а інші видаляють. Залишені гілки укорочують на 2/4-1/3 довжини так, щоб верхні гілки були коротшими за нижні. Якщо гілок для прийнятого типу крони мало, то їх укорочують до 10-12 см, а протягом вегетації закладають потрібну кількість бічних гілок із нових пагонів.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Куян В.Г. Плодівництво: підручник / В.Г. Куян. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2009.- 480 с.
2. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво / В.Г. Куян. – К.: Світ, 2004. – 462 с.

3. Куян В.Г. Плодівництво. Практикум: навч. посіб. / В.Г. Куян, В.М. Пелехатий. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2011.- 216 с.

4. Матвієнко М.В. Груша в Україні / М.В. Матвієнко, Р.Д. Бабіна, П.В. Кондратенко. – К.: Аграрна думка, 2006. – 320 с.

5. Кондратенко Т.Є. Яблуня в Україні / Т.Є. Кондратенко. – К.: Світ, 2001. 96 с.

РЕЛІКТОВІ ТА ЕНДЕМІЧНІ ВИДИ РОСЛИН В СКЛАДІ ФІТОЦЕНОЗІВ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «ГОРГАНИ»

Коваленко Ігор Миколайович
проф. д. б.н. Сумський НАУ
Окунь Мар'яна Мирославівна
Студентка Сумський НАУ

Вступ. Природний заповідник «Горгани» розташований на території Надвірнянського району Івано-Франківської області. Площа заповідника становить 5344 га. Заснований природний заповідник «Горгани» у 1996 році з метою збереження реліктової кедрової сосни європейської (*Pinus cembra* L.). З 13 липня 2017 року ділянка заповідника «Горгани» площею 753,48 га входить у світову спадщину ЮНЕСКО як один з масивів букових пралісів Карпат та інших регіонів Європи.

Мета роботи. Дати загальну характеристику рослинного світу природного заповідника «Горгани» та детально описати реліктові та ендемічні види рослин, що зустрічаються на його території.

Матеріали та методи. В роботі були використані загальнонаукові методи досліджень, проведено аналіз праць науковців, що займалися вивченням рослинного покриву природного заповідника «Горгани». Також в роботі викладені дані, що були отримані в ході особистих досліджень автора на території природного заповідника.

Результати. Понад 85 % площі заповідника займає лісова рослинність. У її складі панують хвойні ліси, а широколистяні займають лише приблизно 1 % площ. Найбільші масиви заповідника займають ліси з переважанням смереки (*Picea abies* L.) - 89,1%. Деревостани сосни гірської (*Pinus mugo* L.) - 7,3%, сосни кедрової європейської (*Pinus cembra* L.) - 1,8%, ялиці білої (*Abies alba* L.), бука лісового (*Fagus sylvatica* L.) і інших порід охоплюють 1,8% покритої лісом площі. Найпоширенішими є смереково-ялицеві (2377,9 га) та буково-ялицево-смерекові (1196,3 га) деревостани.

У природному заповіднику «Горгани» зростає п'ята частина усіх рідкісних рослин, які збереглися в Українських Карпатах. Це 34 види вищих судинних рослин, занесених до Червоної книги України (2009). Також 39 видів рослин, які підлягають охороні на регіональному рівні. Серед них значна частка є ендеміками (видами, поширеними на незначних територіях). Це жовтець карпатський (*Ranunculus carpaticus* Holub), перестріч скельний (*Melampyrum saxosum* Baumg.), чебрець черговолистий (*Thymus alternans* Klok), фітеума чотирироздільна (*Phyteuma tetramerum* L.) та інші.

Зростають у заповіднику і рослини-релікти – представники флори давніх геологічних епох. Серед них: зелениця альпійська (*Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub), міхурниця судетська (*Cystopteris sudetica* A. Br. et Midle), відкасник безстебловий (*Carlina acaulis* L.).

Одним із поширених на території природного заповідника ендемічних видів рослин є жовтець карпатський. Жовтець карпатський поширений в Україні та Румунії, також відоме одне ізольоване місцезнаходження у Словаччині (близько села Збой). Жовтець карпатський є рідкісним видом трав'яного покриву лісових фітоценозів Карпатських гір. Є характерним для букових та ялинових лісів на висотах близько 1000 метрів над рівнем моря. Найчастіше зростає на лісових галявинах. Потребує вологих ґрунтів з великою кількістю гумусу. За життєвою формою відповідно до класифікації Раункієра є гемікриптофітом.

Інший ендемічний вид, який зустрічається на території природного заповідника «Горгани» – фітеума чотирироздільна. Вид поширений в Європі, у південних та східних Карпатах. В Україні зустрічається у Карпатах. Ростає на гірських луках, відшаровуваннях, у верхньому лісовому та субальпійському поясах. Рослина має стебло 25-80 см заввишки, листки біля основи яйцеподібно-ланцетні, на довгих черешках, розташовані вище – ланцетні або лінійно-ланцетні, сидячі. Квітки зібрані у циліндричні колосоподібні суцвіття. Чашечка та віночок чотирироздільні. Цвіте з липня по серпень.

Серед реліктових видів рослин у природному заповіднику «Горгани»

представлена зелениця альпійська. Це багаторічна, вічнозелена трав'яниста рослина родини плаунові (*Lycopodiaceae*). Блакитно-зелена рослина завдовжки до 40 см. Даний вид має горизонтальні стебла, які неглибоко закопані, листя притиснуті, від лопатевих до ланцетних, вершини усічені. Листки розміщені чотирма рядами, на дуже малих черешках. Спори з'являються з серпня по вересень. Розмножується дана рослина спорами та вегетативно.

Міхурниця судетська – вид трав'янистих рослин родини міхурницеві (*Cystopteridaceae*), поширений у помірних областях Євразії. Даний реліктовий вид також зустрічається на території природного заповідника «Горгани». Зростає на затінених скелях і кам'янистих схилах, переважно в гірських лісах. Входить у переліки видів, які перебувають під загрозою зникнення на територіях Закарпатської, Львівської, Чернівецької областей.

Серед інших реліктових видів зустрічається відкасник безстебловий - багаторічна приземна розеткова рослина з родини айстрових. Поширений у горах Європи – Піренеях, Севеннах, Юрі, Альпах, Апеннінах, Балканах, Карпатах. Ростає на сухих луках, гірських схилах, лісових галявинах у лісовому та субальпійському поясах. В Україні характерний для Бескидів, Горган, Свидовця, Чорногори, Чивчин, Гринявських гір і Мармароського масиву. Взятий під охорону.

Висновки. Таким чином, природний заповідник «Горгани» є цінним осередком зростання рідкісних, реліктових та ендемічних видів рослин Українських Карпат. Важливим є подальше вивчення рослинного світу заповідника, а також розробка нових ефективних заходів для збереження та охорони його унікальних фітоценозів.

УДК 639.3 (338.439.24)

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ АКВАКУЛЬТУРИ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Меняйлова Вероніка Олександрівна

Студентка

Національний університет біоресурсів

прородокористування України

м. Київ, Україна

Анотація: проаналізовано, за напрямками застосування, сучасні технології аквакультури, за допомогою яких підвищується ефективність використання ресурсів, а отже підвищується ефективність рибництва та забезпечується сталий розвиток. Запропоновано систему заходів із забезпечення сталого розвитку аквакультури у відповідності до специфіки галузі.

Ключові слова: рецикуляція, сталий розвиток, ефективність, ресурси, генетика, годівля, моніторинг.

Розведення риби, також відоме як аквакультура, є важливою галуззю, що розвивається у всьому світі. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО, 1988 р.) визначає: "Аквакультура - це вирощування водних організмів, зокрема риби, моллюсків, ракоподібних і водних рослин. Вирощування передбачає певну форму втручання в процес вирощування для збільшення виробництва, наприклад, регулярне зариблення, годування, захист від хижаків тощо. Сільське господарство також передбачає індивідуальну або корпоративну власність на поголів'я, що вирощується. Для статистичних цілей водні організми, виловлені фізичною або юридичною особою, яка володіла ними протягом усього періоду вирощування, є продукцією аквакультури, тоді як водні організми, які експлуатуються громадськістю як ресурси спільної власності, з відповідними ліцензіями або без них, є продукцією рибного господарства" [2].

Мартінез-Еспіноза (1995) запропонував два типи розвитку сільської аквакультури:

I) Аквакультура типу 1 для «найбідніших із бідних», яка характеризується дуже низькою вартістю або дуже низьким виходом, в основному прожиттям у природі, але, можливо, обміном або продажем невеликої частини продукції сусідам і на місцевих ринках. Це еквівалентно типу сімейного рівня.

II) Аквакультура типу 2, яка є «менш бідною» і складається з діяльності заможних фермерів, які продають більшу частину своєї продукції для економічної вигоди [1].

Із зростанням попиту на продукти аквакультури 2 типу, галузь потребує нових передових технологій для підвищення ефективності, продуктивності та стійкості рибного господарства. Ці передові технології у рибництві можна умовно розділити на чотири категорії:

1) Якість води та управління ресурсами: Якість води в рибництві має вирішальне значення для здоров'я та росту риби. Такі технології, як рециркуляційні системи аквакультури (RAS), системи Biofloc та системи очищення води, допомагають підтримувати якість води і зменшувати накопичення відходів. Важливим є те, що системи Biofloc використовують мікроорганізми для розщеплення відходів і забезпечення природного джерела їжі для риб. Системи очищення води видаляють з води шкідливі хімікати та забруднювачі. Рециркуляційні системи аквакультури (RAS) – це системи замкнутого циклу, які рециркулюють воду через системи фільтрації та аерації. Системи RAS можна використовувати для більш контрольованого та стійкого вирощування риби та інших водних організмів. Системи RAS переробляють і очищають воду за допомогою механічної та біологічної фільтрації. Існує кілька добре відомих виробників систем рециркуляційного аквакультурного господарства (RAS). Ось декілька з них:

1. Pentair AES (США) - пропонує широкий спектр продукції RAS, включаючи системи фільтрації, біофільтри, системи оксигенації та системи моніторингу та контролю.

2. AquaMaof (Ізраїль) - провідний постачальник технології RAS, пропонує повні рішення "під ключ" для наземного рибництва, включаючи проектування, будівництво та експлуатацію.

3. Aquaculture Systems Technologies (AST) (США) - надає системи RAS для різних видів риби, включаючи тіляпію, форель і лосося.

4. XpertSea (Канада) - пропонує широкий спектр рішень RAS для вирощування креветок і риби, включаючи датчики, системи моніторингу та засоби біозахисту.

5. Veolia Water Technologies (дочірня компанія групи Veolia, Франція) - пропонує широкий спектр рішень з очищення та очищення води, включаючи системи RAS для аквакультури.

6. Intensive Aqua Culture (Австралія) - надає рішення RAS для різних видів риби, включаючи барамунді, форель і лосося.

7. Billund Aquaculture (Данія) - пропонує системи RAS для рециркуляційного аквакультурного господарства та очищення стічних вод, а також транспортні ємності для риби та інше аквакультурне обладнання. З офісами в Данії, Чилі, Норвегії, Австралії та Сполучених Штатах, ця компанія піонером розвитку RAS у всьому світі і вважається фундаментальним стовпом у будівництві сталого та ефективного аквакультурного господарства майбутнього.

Це лише кілька з багатьох компаній, які пропонують технологію RAS для аквакультури. Масштаби діяльності даних компаній підтверджують тезу про затребуваність аквакультури, як виду підприємницької діяльності. Інші технології, що забезпечують належне використання водних ресурсів це:

Біофільтри: це пристрої, які використовують мікроорганізми для розщеплення та видалення відходів із води в системах аквакультури. Біофільтри можуть бути призначені для видалення сполук азоту, таких як аміак і нітрит, які є токсичними для риби та інших водних організмів. Типи біофільтрів, включають крапельні фільтри, біофільтри з рухомим шаром і фільтри з киплячим шаром.

Відстійники: це резервуари, які дозволяють твердим речовинам осідати з води під дією сили тяжіння. Відстійники можна використовувати для видалення нез'їденого корму, фекалій та інших органічних речовин із систем аквакультури. Тверді речовини, що накопичуються у відстійниках, можна видалити та переробити на компост або добриво.

Системи флотації розчиненого повітря (DAF): Це системи, які використовують бульбашки повітря для спливання та видалення зважених твердих речовин і органічних речовин із води в системах аквакультури. Системи DAF можуть бути ефективними для видалення дрібних часток і органічних речовин, які важко видалити за допомогою відстійників.

Ультрафіолетові (УФ) стерилізатори: це пристрої, які використовують ультрафіолетове світло для знищення патогенів та інших мікроорганізмів у воді. УФ-стерилізатори можна використовувати для дезінфекції води в аквакультурних системах, знижуючи ризик спалахів захворювань.

Генератори озону: це пристрої, які виробляють озон, який можна використовувати для дезінфекції та окислення органічних речовин у воді. Генератори озону можна використовувати як альтернативу або доповнення до УФ-стерилізаторів.

2) Годівля та харчування: годівля та харчування є важливими для росту та розвитку риб. Передові технології в цій категорії включають автоматичні годівниці, складені раціони та функціональні корми. Автоматичні годівниці подають корм у заздалегідь визначений час і в заданих кількостях, зменшуючи витрати на оплату праці та мінімізуючи відходи корму. Складні раціони розроблені відповідно до поживних потреб риб, а функціональні корми містять добавки для покращення здоров'я та продуктивності риб.

3) Генетика та селекція: Генетичні та селекційні технології були розроблені для покращення росту риби, стійкості до хвороб та інших бажаних ознак. Ці технології включають селекційне розведення, редагування генів і генну інженерію. Селективне розведення передбачає відбір і розведення риби з бажаними ознаками, такими як швидкий ріст або стійкість до хвороб.

Редагування генів дозволяє вносити точні зміни в ДНК організму. Генна інженерія передбачає введення нових генів у рибу для надання бажаних рис.

4) Моніторинг і контроль. Технології моніторингу та контролю допомагають рибоводам стежити за навколишнім середовищем і здоров'ям риб, а також контролювати різні аспекти вирощування риби. Ці технології включають датчики та системи моніторингу, засоби діагностики захворювань і системи автоматизації. Датчики та системи моніторингу вимірюють такі параметри якості води, як температура, рН і розчинений кисень. Інструменти діагностики захворювань дозволяють фермерам виявляти та діагностувати захворювання риб. Системи автоматизації контролюють різні аспекти вирощування риби, такі як годівля та потік води, і зменшують витрати на робочу силу.

Перераховані вище. технології мають потенціал для підвищення ефективності, продуктивності та стійкості галузі аквакультури та допоможуть задовольнити зростаючий попит на морепродукти.

Крім того, існує різноманітне технологічне обладнання та процеси, які можна використовувати для переробки продукції аквакультури. Вибір технологічного обладнання для вторинної переробки продукції аквакультури залежать від конкретних потреб і цілей операції, а також від таких факторів, як розмір і тип системи аквакультури, види, що виробляються, та умови навколишнього середовища.

Аквакультура є важливою галуззю господарства, що забезпечує збільшення продуктивності і поліпшення якості рибних продуктів, а також зменшення негативного впливу на природні ресурси у порівнянні з традиційними методами вилову. Проте, як і у більшості галузей сільського господарства, аквакультура має свої власні проблеми забезпечення сталого розвитку. Ось декілька з них:

Забруднення водних ресурсів: Велика кількість відходів від рибництва може забруднювати воду, що може призвести до погіршення якості водних ресурсів і зменшення кількості риби.

Використання хімічних речовин: У деяких випадках для зниження ризику захворювання риби в аквакультурі використовуються хімічні речовини, які можуть мати негативний вплив на навколишнє середовище.

Втрата біорізноманіття: У певних випадках введення іноземних видів риб в аквакультурні об'єкти може призвести до втрати біорізноманіття та негативно впливати на місцеві екосистеми.

Водне енергозабезпечення: Розвиток аквакультури потребує значної кількості води, що може призвести до конкуренції з іншими галузями водного господарства та погіршення екологічної ситуації в регіоні.

Щоб забезпечити сталий розвиток аквакультури, необхідно вживати заходи для зменшення впливу на навколишнє середовище та збільшення продуктивності. Для забезпечення сталого розвитку аквакультури необхідно:

Ефективне управління ресурсами води: аквакультура потребує великої кількості води для розвитку рибництва. Забезпечення безпеки та якості харчових продуктів: вирощені риби мають відповідати стандартам безпеки та якості харчових продуктів, тому необхідно забезпечити правильне відведення відходів та перевірку наявності шкідливих речовин. Збільшення продуктивності: аквакультура повинна бути ефективною з точки зору використання землі, води, електроенергії та інших ресурсів, тому необхідно забезпечити максимальну продуктивність з мінімальними витратами.

Захист біорізноманіття: аквакультура повинна забезпечувати захист біорізноманіття, тому необхідно забезпечити розвиток стандартів, які дозволяють уникнути втручання в екосистему та зберегти природні ресурси.

Розвиток науково-дослідної бази: для забезпечення сталого розвитку аквакультури необхідно проводити наукові дослідження, що дозволять вдосконалювати технології та зменшувати вплив на навколишнє середовище.

Розвиток міжнародного співробітництва: аквакультура є галуззю, яка має транскордонний характер, тому необхідно забезпечити співпрацю між країнами з метою обміну технологіями та досвідом, впровадження заходів із захисту навколишнього середовища та біорізноманіття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Martinez-Espinoza, M. 1995. Development of Type II rural aquaculture in Latin America. FAO Aquaculture Newsletter 11:6-10.
2. Rural Aquaculture: Overview and Framework for Country Reviews URL: <https://www.fao.org/3/x6941e/x6941e04.htm#bm04.1>

BIOLOGICAL SCIENCES

595.771:616-022

THE ROLE OF BLOOD-SUCKING MOSQUITOES IN THE TRANSMISSION OF PATHOGENS OF VARIOUS ETIOLOGIES

Voronova Nataliia Valentinivna

Associate Professor, Ph.D.

Tiutiunnyk Maria Oleksiivna

Kulik Andrii Vasyliovych

Students of the Faculty of Biology

Zaporizhzhia National University

Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: The paper discusses the factors influencing the spread of pathogens of various etiologies by blood-sucking mosquitoes, including natural factors and those caused by human activities, including military actions by Russia. Significant changes in the fauna of blood-sucking mosquitoes are predicted in the area affected by the Kakhovka Reservoir in the post-war period, as well as a change in their epidemiological significance.

Keywords: blood-sucking mosquitoes, breeding habitats, transmissible diseases, pathogens

One of the main components of Ukraine's fauna is blood-sucking mosquitoes (*Culicidae*, Diptera). The activity of mosquito bites on humans and animals is relatively high, interfering with people's normal rest and reducing their productivity, as well as affecting animal productivity. In addition, blood-sucking mosquitoes have significant epidemiological importance as vectors of transmissible diseases (arboviral infections, malaria, dirofilariasis, etc.) [1, p. 88].

In recent decades, significant climate changes have been observed, which

affect the breeding habitats of blood-sucking mosquitoes and, consequently, their fauna and the pathogens they transmit. These factors need to be supplemented by the impact of military actions, which have caused sharp fluctuations in the water level in the Dnipro River, the Kakhovka Reservoir, and the water bodies located within its influence zone. Initially, the drainage and then the flooding of a significant part of the land in the spring of 2023 will likely lead to significant changes in the role of blood-sucking mosquitoes in the transmission of transmissible diseases of various etiologies.

It is well known that increasing temperatures and changes in the distribution of moisture, as well as the creation or destruction of artificial temporary and permanent water bodies (such as irrigation systems and reservoirs), can improve the living conditions for some mosquito species, leading to a rapid increase in their population. This, in turn, can worsen the epidemiological situation in certain regions of Ukraine [3, p. 85].

A total of 7 genera and 62 species of blood-sucking mosquitoes have been recorded in Ukraine [2, p. 160]. Most of these species inhabit the northern and northwestern parts of the country, especially the wet and water-rich Polissya region, where 41 species of blood-sucking mosquitoes can be found [1, p. 89]. As we move southward, into the forest-steppe zone, the diversity of mosquito species begins to decrease [3, p. 90], and it becomes even poorer in the steppe, where the climate does not favor the development of most species.

Thus, the steppe zone is not homogeneous, and conditions in different parts of the zone have significant differences that can affect the species composition and epidemiological significance of blood-sucking mosquitoes. For example, the Black Sea region is home to a number of unique mosquito species - halophiles (*Aedes campestris* and *Ae. dorsalis*), while the steppe region of the Dnieper River is inhabited by mosquitoes that develop in the imaginal and larval stages in forest plantations and tree cavities (*Culex territans* and *Ae. geniculatus*). However, most of the mass and background species, such as *Anopheles maculipennis*, *An. messeae*, *Ae. cantans*, *Ae. excrucians*, *Ae. flavescens*, *Ae. vexans*, *Cx. modestus*, *Cx. pipiens*

molestus, and *Cx. pipiens pipiens*, are characteristic of both territories.

When comparing the fauna of the steppe region of the Dnieper River [5, p. 26] and the northern Black Sea region, it was found that the Dnieper region is home to 5 genera and 23 species, while the Black Sea region has 6 genera and 23 species. The coefficient of faunal similarity between the two regions according to Jaccard's index is 53%, and according to Sørensen's index, it is 0.7.

In the floodplain forests of the steppe region of the Dnieper River, the natural species *Ae. vexans* constitutes 88% of all blood-sucking mosquito species in the area, while in the Odessa region, two species (*Cx. pipiens* and *Cx. modestus*) account for 84% of mosquitoes. These blood-sucking mosquito species are vectors of pathogens causing transmissible diseases, including West Nile fever, Batavia viruses, Togaviruses, Sindbis fever, and dirofilariasis, among others.

Thus, the number of species adapted to urbanized ecosystems, as well as the number of species inherent in natural habitats, depends on various factors that require careful study to predict the epidemiological situation in each specific region.

REFERENCES:

1. Левицький О. Історія дослідження кровосисних комарів Українського Полісся : Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Луцьк, редкол.: І. Я. Коцан, 2016, С. 88-93.

2. Рудік В. А. Аналіз видового складу, поширення і сезонне співвідношення малярійних комарів Північнозахідного Причорномор'я: Природничий альманах (біологічні науки), Херсон: Вид-во ФОП Вишемирський, 2019, №. 26, С. 157-170.

3. Катюха, С. М. Еколого-біологічні особливості кровосисних двокрилих комах та іксодових кліщів в умовах Північно-Західного регіону України.: Ветеринарна біотехнологія, Луцьк, редкол.: І. Я. Коцан, 2021, С. 84-91.

4. Воронова Н. В., Горбань В. В., Жоглова Ю. І. Фауністичний склад і добова динаміка чисельності кровосисних комарів Дніпропетровської області : Biosystems Diversity, Запоріжжя: ЗНУ, 2009, Т. 17, №. 2, С. 25-29.

MEDICAL SCIENCES

UDC 616.092.19

THE PARAMETERS OF HOMEOSTASIS OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH DENTAL DISEASE ON THE BACKGROUND OF BRONCHIAL ASTHMA

Gevkaliuk Nataliia Oleksandrivna

Doctor of Medical Sciences, Professor Department of Paediatric Dentistry
Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University,
Ternopil, Ukraine

Rasiak Bohdan Romanovych

Intern doctor
Danylo Halytsky Lviv National Medical University,
Lviv, Ukraine

Summary. The aim of the study was to investigate some biochemical indicators of oral liquid children 7-15 years with dental disease on the background of bronchial asthma. 195 children, of whom 26 persons were dental healthy (control group); 49 children in the presence of dental disease without chronic somatic pathology was a comparative group; 120 people formed a core group who have been diagnosed caries and inflammatory diseases of fabrics of parodont at the background of bronchial asthma were attended in the experiment. Comparative analysis of the functional activity of salivary glands, indicators of prooxidant-antioxidant system, proteolytic activity in oral liquid of children with dental diseases on the background of bronchial asthma has allowed to reveal the basic mechanisms of acute pathologic processes in the oral cavity of examined children. Detailed features of oral liquid homeostasis in children with dental disease on the background of BA were analyzed separate indicators in dental caries and diseases of periodontal tissues in comparison with children with dental mentioned diseases whose history were no somatic disease.

Key words: dental caries, inflammatory disease of parodont, oral liquid, children, bronchial asthma.

Introduction. The problem of dental caries and periodontal inflammatory disease a background of somatic morbidity in children remains relevant, since the trend of increasing prevalence and intensity of these diseases is determined in persons of childhood in recent years [1-3]. Significant for the decision of this question there is a transcript of mechanisms where mineralization of enamel and processes of inflammatory diseases of fabrics of parodont, which causes an important role in the study of biochemical changes in the oral fluid, which may be clinical and morphological manifestations of the pathological process in the oral cavity [4-7]. Interpretation of biochemical parameters of oral liquid can serve as an objective criterion that characterizes the efficiency of various means of prevention of dental caries and periodontal diseases in children on the background of concomitant somatic diseases [8-11].

The aim of the study was to investigate some biochemical indicators of oral liquid children 7-15 years with dental disease on the background of bronchial asthma.

Material and methods. 195 children, of whom 26 persons were dental healthy (control group); 49 children in the presence of dental disease without chronic somatic pathology was a comparative group; 120 people formed a core group who have been diagnosed caries and inflammatory diseases of fabrics of parodont at the background of bronchial asthma were attended in the experiment.

Biochemical parameters were found in the supernatant fraction of mixed saliva that received by centrifugation at 3000 last rev/min. for 10 minutes determined the content of malondialdehyde (MDA), and determined the content of malondialdehyde (MDA), the activity of catalase (KA) and superoxide dismutase (SOD) activity of glutathione peroxidase, content apartmanima, total proteolytic activity, the number of leukocytes in oral liquid, speed salivation, pH oral liquid. The results were processed statistically with using software packages for statistical processing of Microsoft Excel for Windows 4.0 and Statistica 6.0.

Results and discussion. Comparative analysis of the functional activity of salivary glands, indicators of prooxidant-antioxidant system, proteolytic activity in oral liquid of children with dental diseases on the background of bronchial asthma has allowed to reveal the basic mechanisms of acute pathologic processes in the oral cavity of examined children.

Detailed features of oral liquid homeostasis in children with dental disease on the background of BA were analyzed separate indicators in dental caries and diseases of periodontal tissues in comparison with children with dental mentioned diseases whose history were no somatic disease.

It was investigated increase of speed salivation, MDA content while reducing pH of saliva in children with dental caries on the background of bronchial asthma relation to these children a comparative group.

The imbalance in the system of antioxidant protection in children of the main group with dental caries was characterized by the decrease in oral liquid analtube enzymes in relation to these children with dental caries in comparative group. It has been showed an increase in the number of leukocytes in the oral swabs, total proteolytic activity and aspartame content in the children of main group with dental caries.

It was investigated speed increase in salivation and level of aspartame content in children with parodont diseases on the background of bronchial asthma in relation to these children with diseases of parodont without somatic diseases. At the same time, noted a significant decrease in the pH of the saliva and levels of enzymes system APS.

Conclusions. Thus, research shown that children with dental diseases on background of bronchial asthma have been an increasing function of the salivary glands (speed increase salivation), intensification of the LPO with the depletion of antioxidant system, raising the level of the total proteolytic activity, the intensity of factors of local immunity cellular level, leading to significant deterioration in the clinical course of dental caries and periodontal diseases in this group of patients.

REFERENCES

1. Gani F, Caminati M, Bellavia F, Baroso A, Faccioni P, Pancera P, Batani V, Senna G. Oral health in asthmatic patients: a review: Asthma and its therapy may impact on oral health. *Clin Mol Allergy*. 2020; 18(1):22. <http://dx.doi.org/10.1186/s12948-020-00137-2>. PMID: 33292326; PMCID: PMC7648282.
2. Thomas MS, Parolia A, Kundabala M, Vikram M. Asthma and oral health: a review. *Aust Dent J*. 2010; 55(2):128-33. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1834-7819.2010.01226.x>. PMID: 20604752.
3. Arafa A, Aldahlawi S, Fathi A. Assessment of the oral health status of asthmatic children. *Eur J Dent*. 2017; 11(3):357-363. http://dx.doi.org/10.4103/ejd.ejd_65_17. PMID: 28932147; PMCID: PMC5594966.
4. Widmer RP. Oral health of children with respiratory diseases. *Paediatr Respir Rev*. 2010; 11(4):226-32. doi: 10.1016/j.prrv.2010.07.006. PMID: 21109181.
5. Marsh PD, Do T, Beighton D, Devine DA. Influence of saliva on the oral microbiota. *Periodontol* 2000. 2016;70(1):80-92. <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12098>. PMID: 26662484.
6. Global Initiative for Asthma. Difficult to treat and severe asthma in adolescent and adult patients. 2019. [Online]. Available: www.ginasthma.org.
7. Stensson M, Wendt LK, Koch G, Oldaeus G, Ramberg P, Birkhed D. Oral health in young adults with long-term, controlled asthma. *Acta Odontol Scand*. 2011; 69(3):158-64. <http://dx.doi.org/10.3109/00016357.2010.547516>. PMID: 21231815.
8. Moraschini V, Calasans-Maia JA, Calasans-Maia MD. Association between asthma and periodontal disease: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2018; 89(4):440-455. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2017.170363>. PMID: 28871892.
9. Moeintaghavi A, Akbari A, Rezaeetalab F. Association between periodontitis and periodontal indices in newly diagnosed bronchial asthma. *J Adv Periodontol Implant Dent*. 2022; 14(2):97-103.

<http://dx.doi.org/10.34172/japid.2022.010>. PMID: 36714086; PMCID: PMC9871182.

10. Wu Z, Xiao C, Chen F, Wang Y, Guo Z. Pulmonary disease and periodontal health: a meta-analysis. *Sleep Breath*. 2022; 26(4):1857-1868. <http://dx.doi.org/10.1007/s11325-022-02577-3>. PMID: 35122603.

11. Alavaikko S, Jaakkola MS, Tjäderhane L, Jaakkola JJ. Asthma and caries: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2011; 174(6):631-41. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwr129>. PMID: 21828369.

THE INFLUENCE OF CHANGES IN THE BLOOD LIPID SPECTRUM ON THE DEVELOPMENT AND PROGRESSION OF DIABETIC GASTROPATHY DEPENDING ON THE TYPE OF CONCERNING SUGAR

Teacher:

Mandryk Olga,

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor

Postgraduate Student:

Rachynska Ivanna

Student: Olha Savina

Bukovinian State Medical University

Introductions. Diabetes mellitus (DM) remains one of the most recent problems in clinical medicine. The complaints of discomfort and abdominal pain is determined in 60-80% of patients with DM.

Aim: To study the changes in the lipid spectrum of the blood to determine the possible relationship between the degree of dyslipidemia, changes in the morpho-functional properties of the gastric mucosa (GM).

Materials and methods. 140 patients with type 1 and type 2 diabetes were examined. The study included 120 patients with diabetes mellitus-1 and diabetes mellitus-2, moderate, subcompensated, with manifestations of diabetic gastropathy (DG). Patients were divided into two groups depending on the type of diabetes: 60 patients with diabetes mellitus-1, including: 1 group - 24 patients with diabetes mellitus-1 without manifestations of DG, 1A group - 36 patients with diabetes mellitus-1 with manifestations of DG; 60 patients with diabetes mellitus-2: group 2 - 21 patients with diabetes mellitus-2 without manifestations of DG, group 2A - 39 patients with diabetes mellitus-2 with manifestations of DG. The control group consisted of 30 EHP. The lipid spectrum of the blood was studied by the content in the blood of total lipids, total cholesterol (cholesterol), triacylglycerols (TG), low lipoproteins (LDL), very low (VLDL) and high density (HDL) using kits from the company "Danish Ltd." (Lviv).

Results and discussion. The analysis of the conducted researches showed that patients of the 1st group had an increase of level of the general lipids of blood on the average in 1,4 times ($p < 0,05$) in comparison with EHP. Hyperlipidemia was recorded in patients of group 1A, which exceeded the indicator in the control by 1.5 times ($p < 0.05$) and probably differed from the indicator in patients of group 1A. Patients of the 2nd group had a probable increase in the level of total lipids in 1.6 times in comparison with PZO, and in patients of the 2nd group had an increase in the average blood content of total lipids in 1.8 times ($p < 0.05$). with the presence of a probable intergroup difference. The study of the level of total cholesterol in the blood on an empty stomach revealed significant hypercholesterolemia in all comparison groups ($p < 0.05$), which in the 1st group exceeded the level of PZO by 1.2 times ($p < 0.05$), in patients in group 1A - in 1.3 times ($p < 0.05$), in patients of the 2nd group - 1.6 times ($p < 0.05$), and in patients of the 2nd group - 1.8 times ($p < 0.05$) with the presence of a probable intergroup difference between groups 2 and 2A ($p < 0,05$). Similar changes were recorded in both groups with respect to TG levels in blood, which exceeded the norm by 1.5 and 1.6 times in patients 1 and 1A, respectively, and 1.8 and 2.0 times in patients 2 ($p < 0.05$) and 2A groups ($p < 0.05$), accordingly. The difference was significant only in patients of groups 2 and 2A ($p < 0.05$).

The obtained data indicate a close correlation between the indicators of LDL in the blood and the histopathological index of capillarospasm (IR) GM ($r = 0.657$, $p < 0.05$), LDL and the number of obliterated capillaries (GM) per unit area of SOS. ($r = 0.745$, $p < 0.05$), the content of cholesterol in the blood and the index of apoptosis of the epithelium (IAE) of the GM ($r = 0.751$, $p < 0.05$), which indicates the interdependence of dyslipidemia with ischemic and dystrophic changes in the epithelium of the GM.

At the same time, the level of antiatherogenic lipoproteins - HDL of patients of the 1st group was probably reduced by 17.1% ($p < 0.05$) compared with the PZO, in patients of the 1A group was lower by 25.7% ($p < 0, 05$), in patients of the 2nd group - by 23.6% ($p < 0.05$), the maximum decrease was observed in patients of the 2nd group - by 37.1% ($p < 0.05$) with a probable difference between the indicators in

compared groups ($p < 0.05$).

Conclusions: Thus, supracardial hyperlipidemia (within 40-50% ($p < 0.05$)), dyslipidemia: a probable increase in blood lipids due to an increase in the proportion of LDL (within 30 -40% ($p < 0.05$)) and a decrease in the content of HDL in the blood (20-25% ($p < 0.05$)), with a probable increase in the atherogenic factor of the blood are metabolic preconditions for the development of DH in patients with diabetes mellitus 1. Patients of the 2nd group had an even more unfavorable metabolic situation, which became a prerequisite for the development of diabetic gastropathy, which consists in significant dyslipidemia, an increase in the concentration of total cholesterol (1.6-1.8 times ($p < 0.05$)), triacylglycerols (1.8-2.0 times ($p < 0.05$)), LDL (1.6-1.8 times ($p < 0.05$)) and a decrease in the proportion of antiatherogenic HDL (within 25-35% ($p < 0,05$)) with a probable increase in the coefficient of atherogenicity of the blood.

CHANGES OF LIPID SPECTRUM IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH STEATOHEPATITIS AND OBESITY

Mandryk Olha Yevhenivna

Ph.D., Associate professor

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology
and Occupational Diseases, BSMU

Shpak Bohdana Volodymyrivna,

Shpak Mykhailo Volodymyrovych

5th year students of BSMU

Objective of the study is to find the effect of a complex of Steatel (Levocarnitine) and Metmorfin on the course of non-alcoholic fatty liver diseases (NAFLD) and obesity, the state of blood lipid spectrum, and atherogenicity index (AI).

Materials and methods. 120 patients with NAFLD and I degree obesity were examined. Two groups of patients were formed. The control group including 60 individuals received low caloric diet, Metmorfin in the dose of 500 mg twice a day, Essentiale H (1 capsule three times a day) during 90 days. The main group of 60 individuals received low caloric diet, Metmorfin in the dose of 500 mg twice a day, Steatel (orally 10 ml twice a day) for 90 days.

Results of the study. The content of cholesterol on the 30th day of treatment in the control group was found to be 6,0% lower ($p>0,05$), in the main group – 19,1%, and on the 90th day of treatment in the control group – 11,5% lower ($p<0,05$), in the main group – 28,5% lower ($p<0,05$). The content of cholesterol in the main group became normal on the 30th day of treatment, although it was lower than those of the control group ($p>0,05$). On the 30th day of treatment the content of low density lipoproteins (LDLP) was found to become by 1,6 times lower in the main group and the content of triglycerides – by 1,5 times ($p<0,05$). In the control group changes of triglycerides in the blood were not reliable ($p>0,05$). AI in patients of the main group decreased reliably after treatment, and during examination 1 month later after treatment it reached stable normal values. In the control group AI decreased under the

influence of treatment, although it did not reach the normal values.

Conclusions. A comprehensive treatment with administration of the medicines Steatel and Metmorfin is effective in the therapy of non-alcoholic fatty liver diseases against the ground of metabolic syndrome concerning correction of the blood lipid spectrum eliminating hyper- and dyslipidemia, and atherogenicity index.

**MODERN APPROACH TO THE TREATMENT
OF GLYCOSIDE INTOXICATION**

Peklina Galina Petrovna

MD, DMSc, Professor

Kovalevskaya Ludmila Andreevna

MD, DMSc, Professor

Peklina Svetlana Borisovna

MD, PhD, Assistant

Khomenko Tatyana Vladimirovna

PhD, Associate Professor

Biryukova Vladislava Sergeevna

Master of Pharmacy

International Humanitarian University

Odessa, Ukraine

Annotation. For many decades, digitalis derivatives have been the most important drugs in the management of patients with chronic heart failure. But in the last 15-20 years, their importance has undergone a serious reassessment, as large multicenter studies have appeared that have been devoted to the effectiveness of the use of cardiac glycosides (CG). CG are nitrogen-free compounds of plant origin, characterized by cardiotonic action. About 400 plants are known to contain such substances, but preparations of foxglove, adonis, lily of the valley, and strophanthus have become widespread in clinical practice. CG, along with many other drugs, is used in heart failure and atrial tachyarrhythmias to reduce the frequency of ventricular contractions. Due to the narrow therapeutic range and widespread use of CG, acute and chronic glycoside intoxication continues to be a frequent and serious complication.

Key words: cardiac glycosides, digoxin, intoxication, anti-digoxin fragmentation of antibodies.

At present, almost everything is known about the structure of cardiac

glycosides. At times, it seems that almost everything is known about the mechanism of their action, the indications for their use have been revised and limited, but acute and chronic intoxications with these medicinal compounds remain a serious problem.

Glycoside intoxication is a phenomenon that occurs due to the small breadth of the therapeutic action of glycosides, during the period of frequent use of CG and is observed in 5-15% of inpatients.

The CG molecule consists of two parts: sugary (glycone) and non-sugar (aglycone). Aglycone or genin is represented by two cyclic components: a steroidal cyclopentanoperhydrophenanthrene core, to which an unsaturated lactone ring is attached, as well as hydroxyl, methyl, and aldehyde groups [1]. The number and position of free hydroxyl groups determine the polarity of the compound and, consequently, affect its kinetics. The activity of CG depends on the degree of saturation of the lactone ring: its saturation leads to a decrease in it by a factor of 10 or more, and the loss of the cyclic structure leads to a complete loss of activity. The specific cardiotonic effect is mainly due to aglycone, while glycones affect the solubility, absorption of the drug, permeability through cell membranes, the ability to bind to blood and tissue proteins, metabolism, elimination and duration of action, and, therefore, largely determine the pharmacological properties. However, only the whole CG molecule exhibits a clear cardiotropic effect.

The picture of acute intoxication is generally similar and does not depend on the drug from the CG group. The key mechanism of intoxication is associated with a strong (> 60%) inhibition of Na^+/K^+ ATPase in cardiomyocytes, the central nervous system and other organs. Due to this, toxic doses of CG disrupt the removal of Na^+ from the cell, which entered it during excitation, and the return of K^+ , which entered the phase of membrane repolarization, into it.

Thus, the entry of Ca^+ into the cell in exchange for Na^+ increases, and the removal of Ca^{2+} is disturbed and it accumulates inside the cell and causes the release of proteolytic enzymes from lysosomes. Consequently, the negative effect of CG on cardiomyocytes leads to the occurrence of hyposystole and hypodiastole, which contributes to the development of myocardial ischemia and leads to the formation of

focal necrosis.

Allocate cardiac and extracardiac symptoms of intoxication [2]. Cardiac symptoms include various types of rhythm and conduction disturbances: paroxysmal atrial tachycardia, atrioventricular node tachycardia, bidirectional ventricular tachycardia, or sinus bradycardia. The most common manifestation of conduction disturbance is the development of atrioventricular blockade, often combined with idioventricular rhythm, which, with complete blockade, is called Frederick's syndrome.

It is the severity of cardiac disorders that determines the outcome of intoxication. The main cause of death in patients is ventricular fibrillation and the resulting acute cardiovascular failure.

Extracardiac manifestations in acute CG poisoning are most often represented by neuropsychiatric (dizziness, confusion, visual impairment, weakness, disorientation) and gastrointestinal (anorexia, nausea, vomiting, diarrhea) symptoms [3, 5, 6].

The risks associated with intoxication are reduced if there are no signs of arrhythmia on the ECG, the concentration of potassium ions in plasma is determined within the reference values, and the concentration of digoxin is below 2.3 nmol / l. In case of CG poisoning, the concentration of potassium ions in plasma most often increases (especially with impaired renal function), but normo- and hypokalemia are possible. According to Bismuth C. et al. the boundary of poor prognosis in acute CG intoxication should be considered the level of potassium in the plasma in the range of 5.0-5.5 mmol/l [2, 4].

The nature of therapeutic measures for glycoside intoxication and its effectiveness are determined by a number of factors, including timely diagnosis, determination of the severity of the condition, the total amount of the drug taken and the time of the last dose, the presence of electrolyte imbalance, kidney function, as well as the interaction of CG with other drugs. So, with manifested sinus bradycardia, atrioventricular blockade of the 1st degree, rare ventricular or atrial extrasystoles, it is enough to temporarily cancel CG, monitor ECG and blood pressure. Subsequently, it

is necessary to select adequate dosages of digoxin to prevent repeated episodes of glycoside intoxication [7, 8, 9].

At the same time, serious life-threatening disturbances in cardiac rhythm and conduction require immediate therapeutic measures. To eliminate bradycardia and atrioventricular blockade, it is advisable to administer the m-anticholinergic atropine at a dose of 0.5-1 mg (for children - at a dose of 0.01 mg/kg of body weight) and readminister it after 5 minutes if necessary. At a heart rate of less than 40 beats per minute, atropine is administered at a dose of 2-3 mg. In high doses, it can cause tachyarrhythmias. In supraventricular tachyarrhythmias, β -blockers are used, mainly short-acting esmolol, since it less disturbs atrioventricular conduction. With ventricular tachycardia and ventricular fibrillation, lidocaine is administered intravenously at a dose of 1.0-1.5 mg/kg (later at a dose of 1-4 mg/min) or phenytoin (at a loading dose of 15-20 mg/kg), which have little effect on atrioventricular conduction. In the event of a polymorphic ventricular tachycardia of the "pirouette" type, intravenous administration of a solution of magnesium sulfate at a dose of 1-3 g in 2-5 minutes is required. A decrease in the concentration of CG when using Fab fragments of antibodies to digoxin also contributes to the elimination of arrhythmias. In addition, a number of authors note a high antiarrhythmic effect when using taurine in case of CG intoxication, which is associated with the modulating effect of taurine on the concentration of calcium and sodium ions in the cytosol due to the reactivation of the $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ carrier and prevention of calcium-induced death of cardiomyocytes. The use of electrical cardioversion is not recommended due to the high risk of ventricular fibrillation [10]. It is forbidden to use non-dihydropyridine calcium channel blockers (verapamil), α -, β -blockers (carvedilol), amiodarone, quinidine, propafenone.

These drugs inhibit P-glycoprotein and reduce the renal clearance of digoxin. In the absence of the effect of atropine, as well as in cases of more severe sinus node dysfunction with 3rd degree atrioventricular block, a pacemaker is required. This can be both a temporary measure - during a period of acute struggle with life-threatening cardiac arrhythmias, and a permanent measure - with a continuing high degree of

blockade. The development of severe life-threatening arrhythmias is the basis for the appointment of special anti-digoxin antibody fragments (Fab fragments). Prior to the appointment of Fab-fragments or during their use, urgent other therapeutic measures are necessary, including the correction of potassium and / or magnesium homeostasis and / or the appointment of antiarrhythmic drugs (novocainamide, propafenone, lidocaine, amiodarone). The efficacy of Fab fragments was described in a systematic review study for the treatment of acute yellow oleander intoxication. In this study, Fab fragments of antibodies to digoxin were used. It involved 34 patients with acute glycoside intoxication with yellow oleander, who received antibodies to digoxin. It was found that 2 hours after the injection of Fab fragments, arrhythmias stopped in 15 patients, in the control group - in 2 patients ($p < 0.001$). It was also determined that the introduction of Fab fragments significantly increased the heart rate in patients with bradyarrhythmias (from 49.1 to 66.8 beats/min), and the level of potassium ions in plasma decreased after 2 hours. In the control group, these indicators remained practically unchanged. In another multicenter study, 150 patients with severe acute glycoside intoxication received anti-digoxin Fab fragments. In 80% of the victims, after 19 minutes, the symptoms of poisoning disappeared [14]. Fab-fragments of antibodies to digoxin are not species-specific and, due to their cross-immunoreactivity, bind other CGs. The absence of the Fab fragment leads to a decrease in the occurrence of allergic reactions (in 1% of cases), as well as to a decrease in molecules, which contributes to a significant increase in the volume of distribution [15]. Antibody Fab fragments bind the CG molecule into an inactive complex and, having a high affinity for Na^+/K^+ -dependent ATPase, prevent its inhibition by glycosides. With the introduction of Fab-fragments, the concentration of CG in plasma decreases to trace values within 30 minutes. The complex of CG with the Fab fragment is eliminated in the urine in 15–20 hours in normal renal function. It should be noted that analyzers do not distinguish between free CG and bound ones [16]. To date, 2 preparations of Fab-fragments of antibodies to digoxin are registered in the USA - DigiFab and Digibind (ampoules containing 40 mg and 38 mg of Fab-fragments of sheep antibodies, respectively). The content of the ampoule is

administered intravenously after dilution in 4 ml of water for injection.

According to the FDA, the introduction of an antidote should be carried out at a time and in large doses based on the concentration of CG in plasma or the absorbed dose (with an unknown amount of poison - 20 doses (800 mg), with a known one - on the basis that one ampoule inactivates approximately 0.5 mg of CG. However, the optimal dosing regimen has not yet been established. In acute glycoside intoxication, life-threatening hyperkalemia often occurs, requiring urgent correction. It is necessary to remember the danger of intravenous administration of calcium chloride in order to eliminate hyperkalemia caused by the toxic effect of CG, since calcium ions can enhance the proarrhythmic effect of CG [17]. However, a number of authors in clinical [18, 19] and experimental studies noted that the administration of calcium chloride is not always associated with an increase in mortality from CG intoxication. The effectiveness of intravenous administration of insulin in a dextrose solution [20] has been proven to reduce plasma potassium levels. Thus, in an experiment on rats with simulated digoxin intoxication, such administration led to a decrease in the level of potassium ions in plasma from 7.0 to 4.5 mmol/l. The use of Fab-fragments of antibodies to digoxin also contributes to the elimination of hyperkalemia. Approaches to reduce the incidence and severity of clinical manifestations of CG intoxication should be based on a complex of factors, including knowledge of the pharmacological characteristics of CG, indications and contraindications for their use. Rapid digitalization should be used only in cases of life-threatening supraventricular arrhythmias, when the use of other drugs is contraindicated or ineffective. In addition, an important place in prevention is assigned to the determination of serum concentrations of digoxin.

Clinicians should consider using digoxin with a plasma concentration of no more than 1.1 ng/mL (0.25 mg/day or less). The choice of the dose of digoxin should be carried out taking into account risk factors for the development of intoxication, i.e. features of cardiac pathology, age, muscle and fat mass of the patient's body, concomitant diseases, the state of kidney function, as well as possible interactions with other drugs.

REFERENCES

1. Rahimtoola S.H., Tak T. The use of digitalis in heart failure. *Current Problems in Cardiology*. 1996. V. 21. № 12. P. 781-853.
2. Хоффман Р., Нельсон Л. Экстренная медицинская помощь при отравлениях. М.: Практика, 2010. 1440 с. С. 807-866, 876-883.
3. Оказание медицинской помощи больным с острыми отравлениями на догоспитальном и раннем госпитальном этапах: учебно-методическое пособие / Под редакцией профессора И.П. Миннуллина. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. СПб., 2018.
4. Афанасьев В.В. Неотложная токсикология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 с. С. 95-101, 118-121, 186-192.
5. Lopes R.D., Rordorf R., De Ferrari G.M. et al. Digoxin and mortality in patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2018. V. 71, № 10. P. 1063-1074.
6. Pushkin A.S., Yakovlev A.A., Zadvor'yev S.F. et al. Digoxin in patients of older age groups: therapeutic monitoring as a way to increase the effectiveness of therapy (review). *Advances in gerontology*. 2016. V. 29. № 2. P. 297-305. (in Russ.)
7. Калягин А.Н. Хроническая сердечная недостаточность: современное понимание проблемы. Использование сердечных гликозидов (сообщение 12). *Сибирский медицинский журнал*. 2007. № 8. С. 85-89.
8. Smolarz A., Roesch E., Lenz E. et al. Digoxin specific antibody (Fab) fragments in 34 cases of severe digitalis intoxication. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1985. V. 23. № 4-6. P. 327-340.
9. Bandara V., Weinstein S. A., White J., Eddleston M. A review of the natural history, toxinology, diagnosis and clinical management of Nerium oleander (common oleander) and Thevetia peruviana (yellow oleander) poisoning. *Toxicon*. 2010. V. 56. № 3. P. 273-281.
10. European Heart Rhythm Association, European Association for Cardio-Thoracic Surgery, Camm A.J. et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European

Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2010. V. 31. № 19. P. 2369-2429.

11. Mosterd A., Hoes A.W. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart.* 2007. V. 93. № 9. P. 1137-1146.

12. Eddleston M., Juszezak E., Buckley N.A. et al. Randomised controlled trial of routine single or multiple dose superactivated charcoal for self-poisoning in a region with high mortality. *Clinical Toxicology.* 2005. V. 43. № 5. P. 442-443.

13. Hoffman R.S., Howland M., Levin N.A., Nelson L.S., Goldfrank L.R. *Goldfrank's Toxicologic Emergencies*, 10th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2014:1904. ISSN 978-0071801843.

14. Eddleston M., Rajapakse S., Rajakanthan S. et al. Anti-digoxin Fab fragments in cardiotoxicity induced by ingestion of yellow oleander: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2000. V. 355. № 9208. P. 967-972.

15. Felicilda-Reynaldo R.F. Cardiac glycosides, digoxin toxicity, and the antidote. *Medsurg Nurs.* 2013. V. 22. № 4. P. 258-261.

16. Ujhelyi M.R., Robert S. Pharmacokinetic aspects of digoxin-specific fab therapy in the management of digitalis toxicity. *Clin Pharmacokinet.* 1995. V. 28. № 6. P. 483-493.

17. Щулькин А.В., Якушева Е.Н., Попова Н.М. Роль гликопротеина-р в рациональной фармакотерапии в кардиологии. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии.* 2013. Т.9. № 6. С. 701-707.

18. Nola G.T., Pope S., Harrison D.C. Assessment of the synergistic relationship between serum calcium and digitalis. *Am Heart J.* 1970. V. 79. № 4. P. 499-507.

19. Levine M., Nikkanen H., Pallin D.J. The effects of intravenous calcium in patients with digoxin toxicity. *J Emerg Med.* 2011. V. 40. № 1. P. 41-46.

20. Felicilda-Reynaldo R.F. Cardiac glycosides, digoxin toxicity, and the antidote. *Medsurg Nurs.* 2013. V. 22. № 4. P. 258-261.

МІСЦЕ КАЛІЄВИХ БІНДЕРІВ У ЛІКУВАННІ ГІПЕРКАЛІЄМІЇ

**Безсусідня Софія Валеріївна,
Єфименко Єгор Олександрович,
Черепенко Валерія Євгенівна,**

Студенти

Меленевич А. Я.,

к.мед.н., асистент

кафедри внутрішніх та професійних хвороб
Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Актуальність: Гіперкаліємія є поширеним та потенційно небезпечним електролітним розладом з багатофакторною етіологією. Найчастішими причинами є порушення екскреції калію при хворобі нирок та нераціональна терапія інгібіторами ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (іРААС).

Мета роботи: проаналізувати сучасні дані англomовної літератури щодо використання калієвих біндерів у лікуванні гіперкаліємії.

Матеріали та методи: проведено пошук публікацій у базах даних PubMed, Cochrane library, Google Scholar за останні 5 років.

Результати: Калієві біндери представлені чотирма діючими речовинами: полістиролсульфонат натрію (ПСН), полістиролсульфонат кальцію (ПСК), патиромер і натрію-цирконію циклосилікат (НЦЦ) (Dong, L. et al., 2022). Перші дві – представники «старого покоління», останні – «нового покоління». ПСН, що був схвалений управлінням з продовольства і медикаментів США (FDA) в 1958 р., ефективно знижував калій в крові, однак його тривале використання асоціювалося з некрозом товстої кишки та підвищенням смертності при поєднанні з сорбітом, якій додавали для кращої переносимості препарату (Rossignol P., 2023). У 2009 р. FDA заборонила його тривале використання для лікування гіперкаліємії. Кальцій, іон, який замінює натрій в ПСК, позбавляє пацієнтів від високого навантаження натрієм, але існує занепокоєння, що він може посилити кальцифікацію судин (Nakayama, Y., 2018; Larivée N.L. et al.,

2023). З точки зору безпеки, перевага надається препаратам «нового покоління» (Gupta, A. et al., 2022). Патиромер, схвалений FDA у 2015 р. і Європейським агентством з лікарських засобів (EMA) у 2017 р., та НЦЦ, схвалений FDA і EMA у 2018 р., показали гарні результати щодо контролю хронічної гіперкаліємії та оптимізації терапії іРААС (Lizaraso-Soto F. et al., 2021; Palmer V.F. et al., 2021; Vjune T. et al., 2022; Scicchitano P. et al., 2022; Carrero J.J. et al., 2023). Через обмежену доказову базу, використання патиромеру та НЦЦ при гострій гіперкаліємії є спірним, однак у британських рекомендаціях NICE (National Institute for Health and Care Excellence) та американських KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) за 2020 р., вони рекомендуються як при хронічній, так і гострій гіперкаліємії (Lindner G. et al., 2020; Huda, A.V. et al., 2022; Sañas A.E. et al., 2023). На користь НЦЦ свідчить більш швидкий початок дії та відсутність сорбіту у складі у порівнянні з патиромером (Yoo N. et al., 2023).

Висновок: калієві біндери посідають важливе місце у лікуванні гострої та хронічної гіперкаліємії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Dong, L., Xu, W., Deng, Y., Tan, J., & Qin, W. (2022). Efficacy and safety of potassium binders in the treatment of patients with chronic kidney disease and hyperkalemia. *European journal of pharmacology*, 931, 175174. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2022.175174>.
2. Rossignol P., Pitt B. (2023). Sodium polystyrene is unsafe and should not be prescribed for the treatment of hyperkalemia: primum non nocere! *Clinical Kidney Journal*, sfad090, <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad090>.
3. Carrero J. J., Sood M. M., Gonzalez-Ortiz A., Clase C. M. (2023). Pharmacological strategies to manage hyperkalemia: out with the old, in with the new? Not so fast..., *Clinical Kidney Journal*, sfad089. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad089>.
4. Larivée, N. L., Michaud, J. B., More, K. M., Wilson, J. A., &

Tennankore, K. K. (2023). Hyperkalemia: Prevalence, Predictors and Emerging Treatments. *Cardiology and therapy*, 12(1), 35–63. <https://doi.org/10.1007/s40119-022-00289-z>.

5. Gupta, A. A., Self, M., Mueller, M., Wardi, G., & Tainter, C. (2022). Dispelling myths and misconceptions about the treatment of acute hyperkalemia. *The American journal of emergency medicine*, 52, 85–91. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.11.030>.

6. Scicchitano, P., Iacoviello, M., Massari, F., De Palo, M., Caldarola, P., Mannarini, A., Passantino, A., Ciccone, M. M., & Magnesa, M. (2022). Optimizing Therapies in Heart Failure: The Role of Potassium Binders. *Biomedicines*, 10(7), 1721. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10071721>.

7. Bjune, T., Bøe, T. B., Kjellevoid, S. A., Heldal, K., & Abedini, S. (2023). Hyperkalemia and the Use of New Potassium Binders a Single Center Experience from Vestfold Norway (The PotBind Study). *International journal of nephrology and renovascular disease*, 16, 73–82. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S401623>.

8. Palmer, B. F., Carrero, J. J., Clegg, D. J., Colbert, G. B., Emmett, M., Fishbane, S., Hain, D. J., Lerma, E., Onuigbo, M., Rastogi, A., Roger, S. D., Spinowitz, B. S., & Weir, M. R. (2021). Clinical Management of Hyperkalemia. *Mayo Clinic proceedings*, 96(3), 744–762. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.06.014>.

9. NICE guidance: Patiromer for treating hyperkalaemia. Published: 13 February 2020. Available from: www.nice.org.uk/guidance/ta623.

10. Lindner, G., Burdmann, E. A., Clase, C. M., Hemmelgarn, B. R., Herzog, C. A., Małyszko, J., Nagahama, M., Pecoits-Filho, R., Rafique, Z., Rossignol, P., & Singer, A. J. (2020). Acute hyperkalemia in the emergency department: a summary from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes conference. *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine*, 27(5), 329–337. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000691>.

11. Cañas, A. E., Troutt, H. R., Jiang, L., Tonthat, S., Darwish, O., Ferrey, A., Lotfipour, S., Kalantar-Zadeh, K., Hanna, R., & Lau, W. L. (2023). A randomized study to compare oral potassium binders in the treatment of acute hyperkalemia. *BMC nephrology*, 24(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03145-x>.

12. Yoo, N., Song, Y. B., Dubinsky, I., & Altshuler, J. (2023). Single Dose of Sodium Zirconium Cyclosilicate Versus Sodium Polystyrene Sulfonate in Hospitalized Patients With Hyperkalemia. *The Annals of pharmacotherapy*, 10600280221141918. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/10600280221141918>.

**ФАКТОРИ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ВИНИКНЕННЮ ПОРУШЕННЯ
МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НА ТЛІ ОЖИРІННЯ**

**Боднарюк О. І.,
Андрієць О. А.,
Боршуляк А. А.,
Лазарук Н. П.**

Буковинський державний медичний університет
Чернівці, Україна

Підлітковий період особливо важливий для здоров'я дівчат. Гармонійний розвиток в дитячому та підлітковому віці багато в чому визначає наступні періоди життя жінки, як в медико-біологічному, так і в соціальному аспекті. Якість репродуктивного здоров'я жінок, незважаючи на застосування сучасних діагностичних і лікувальних заходів, залишається низькою [1; 2]. Тому зростає необхідність удосконалення охорони репродуктивних функцій у більш ранні періоди життя жінки. Підлітковий вік є перехідним між дитячим і дорослим життям. Складність пубертатного періоду полягає в тому, що відбуваються значні перетворення в організмі, відмічається бурхливий ріст, значні зміни зовнішнього вигляду у зв'язку з появою вторинних статевих ознак і менструацій [1–3]. Усе це створює передумови для виникнення різних порушень статевого дозрівання й менструальної функції в підлітковому віці. Через велику поширеність ожиріння в сучасний період стає глобальною проблемою суспільства, що потребує розгляду і з позицій репродуктивного здоров'я, тому що до генеративних порушень призводить біологічна активність жирової тканини [3; 4]. На сьогодні чверть населення економічно розвинутих країн світу мають масу тіла, що на 15 % перебільшує нормативні значення. За прогнозами експертів ВООЗ, до 2025 року у світі буде нараховуватися більше ніж 300 000 млн людей з ожирінням [4]. За даними ВООЗ, однією з найбільших загроз для людства на сьогодні є надмірна вага тіла, і ця проблема наростає

стрімкими темпами. Порівняно з 1980 р. кількість осіб, які страждають на ожиріння, у світі збільшилась вдвічі [4; 5]. За останніми підрахунками, кожен третій дорослий мешканець Землі має зайву вагу, а кожен десятий страждає на ожиріння. У світі лідером за кількістю мешканців, хворих на ожиріння, є Мексика, де від надлишкової ваги страждає 70% дорослого населення і приблизно така ж частка дітей. На другому та третьому місцях – США й Італія [4; 5; 6].

Розрахунки експертів ВООЗ засвідчують, що до 2025 р. хворих на ожиріння в світі буде 300 млн осіб [3–6]. ВООЗ особливо занепокоєна поширенням надлишкової ваги серед дитячого населення: у 2010 р. кількість дітей до 5 років з надмірною вагою у світі становила 42 млн, а серед дітей - 103 млн. Зокрема, у Греції 45 % хлопців та 37 % дівчат страждають на ожиріння або мають надлишкову вагу; в Швеції ці показники становлять 19,5% серед дівчат і 17% серед хлопців, у Данії – 15,2 і 14,1% відповідно. Найнижчий показник ожиріння серед дітей у Китаї – 4,5 % серед дівчат та 5,9 % серед хлопців [7; 8]. За даними державної статистики, в Україні за останні 10 років поширеність ожиріння серед підлітків (15–17 років) на 1000 дит. населення зросла у 2,5 разу [8–10].

Ожиріння є самостійним хронічним патологічним процесом порушення обміну речовин з відкладенням жиру в підшкірній клітковині, сальнику та інших тканинах організму [8–10]. З іншого боку, ожиріння є фактором ризику розвитку таких захворювань, як цукровий діабет 2-го типу, гіпертонічна хвороба, інсульт, атеросклероз, неалкогольний стеатоз печінки, деякі злоякісні новоутворення тощо. Ожиріння характеризується наднормально високими показниками індексу маси тіла (ІМТ) і відношенням об'єму талії до об'єму стегон та супроводжується рядом патологічних проявів, таких як інсулінорезистентність, гіпертриацилгліцеролемія, підвищений кров'яний тиск, порушення водно-сольового обміну та, насамперед, порушеннями в діяльності ендокринної системи, оскільки жирова тканина є ендокринно активним органом [10; 11]. У більшості випадків ендокринні розлади при ожирінні, в

першу чергу, пов'язані з порушенням гомеостазу андрогенів, естрогенів та статевих гормонів зв'язуючого глобуліну, глюкокортикостероїдів, глюкози та інсуліну, гонадотропінів і пролактину. Саме на тлі розладів регуляції статевих гормонів у пацієнтів з ожирінням часто виникають коморбідні патологічні стани, пов'язані з дисфункцією статевої системи [11; 12].

Слід зазначити, що гормональні порушення при ожирінні можуть бути вторинними, які приходять у норму при зниженні ваги шляхом дієти та фізичних тренувань, або первинними, які є саме фактором розвитку ожиріння та потребують серйозних терапевтичних заходів. Важливим критерієм при оцінці характеру тяжкості патологічних процесів, які корелюють з ожирінням, та подальшого прогнозу є розподіл жирової тканини.

Маса тіла відіграє вагомую роль у становленні менструальної функції. Відомо, що жирова тканина бере участь у регуляції менструального циклу, оскільки в ній також синтезуються жіночі статеві гормони. Підвищена кількість жирової тканини (понад 15–20 %) призводить до порушень у системі «гіпоталамус — гіпофіз — яєчники» і може стати чинником виникнення синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ), гіперпластичних процесів ендометрія, безплідності, невиношування вагітності, гестозів, гіпотрофії плода. За даними різних авторів, своєчасне настання менархе в жінок із різними формами ожиріння й порушеннями репродуктивної функції спостерігається лише в 31 % випадків [11; 12]. Становлення менструальної функції істотно впливає на репродуктивну систему, хоча дані про особливості репродуктивної функції при ожирінні досить суперечливі. Окремі дослідники розглядають ранній вік менархе не лише як репродуктивний чинник, але й як незалежний прогнозуєчий фактор збільшення індексу маси тіла (ІМТ) [12; 13]. Найбільш несприятливим для подальшого порушення репродуктивної функції є пізнь менархе і тривалий період становлення ритму менструацій. При аліментарному ожирінні в 6,1 раза частіше відзначаються порушення менструальної функції і майже вдвічі частіше – первинна безплідність [12–14].

Встановлено, що основним нейрогормональним відхиленням є

порушення ритму секреції гонадотропінів з їх прогресуючим зниженням по мірі зростання індексу маси тіла, обумовленого як гіперпролактинемією, так і, можливо, зниженням секреції гонадолиберинів гіпоталамуса [13]. Вважають, що інсулінорезистентність і, як наслідок, гіперінсулінемія, підвищують синтез ЛГ-залежних андрогенів в яєчниках, які мають вплив на інсуліноподібний фактор росту-1 тека-клітин яєчників і запускають весь каскад генетично запрограмованих і обумовлених зовнішніми факторами порушень менструальної функції. Центральні механізми регуляції гонадотропної функції гіпофіза, місцеві яєчникові фактори та метаболічні порушення на сьогоднішній день розглядаються, як визначальні чинники в порушеннях менструальної функції при ожирінні [13; 14]. Таким чином, крім наростання ступеня тяжкості ожиріння, захворювання призводить до виникнення різних форм порушень менструальної функції з моменту становлення менархе.

Дослідження показують, що ожиріння впливає на вік появи менархе, становлення менструальної функції і циклічну діяльність яєчників [13; 14]. Вважають, що ожиріння зумовлює велику частоту безпліддя, ймовірність розвитку полікістозу яєчників і більш раннє настання менопаузи [14]. При цьому патогенез репродуктивних порушень та їх гормональна основа до кінця не вивчені, і дані, наявні з цього приводу суперечливі [14].

Мета дослідження – вдосконалення методів діагностики розладів менструальної функції у дівчат з надмірною масою тіла шляхом оцінки клініко-анамнестичних маркерів, з метою розробки діагностичного алгоритму та патогенетично обґрунтованої корекції порушень менструального циклу.

Матеріал та методи Для досягнення поставленої мети і реалізації визначених завдань проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження 79 пацієнток із з порушенням менструального циклу на фоні ожиріння віком 12–18 років зі скаргами на порушення менструальної функції, затримку менструації терміном до 5 місяців і 31 дівчинка того ж віку із регулярним менструальним циклом (регМЦ), які склали групу порівняння. У батьків неповнолітніх отримано письмову згоду на участь дітей у клінічних

дослідженнях. Формуляр інформованої згоди пацієнта та карта обстеження пацієнта схвалені комісією з питань біомедичної етики Буковинського державного медичного університету (БДМУ) МОЗ України (м. Чернівці).

Критерії включення:

1. вік дівчат від 12 до 18 років;
2. наявність у дівчат-підлітків порушення менструального циклу за наявності надлишкової маси тіла (різні ступені ожиріння)
3. відсутність загострень хронічних запальних екстрагенітальних захворювань, за їх наявності, на період включення в дослідження;
4. відсутність іншої гінекологічної патології;
5. добровільна згода батьків на участь неповнолітніх у дослідженні.

Критерії невключення:

1. вік пацієнок – молодше 12 років, старше 18 років;
2. наявність загострень хронічних екстрагенітальних захворювань;
3. наявність іншої гінекологічної патології на момент обстеження;
4. хірургічні гінекологічні втручання в анамнезі;
5. за наявності менструальних порушень, зумовлених іншими супутніми запальними, у т.ч. інфекційними, анатомічними аномаліями органів малого тазу, геніталій;
6. осіб із психічними розладами.

Клінічне обстеження включало аналіз скарг хворих, збір анамнезу захворювання (перинатальний, соматичний, гінекологічний, з'ясовувався стан менструальної функції і репродуктивної системи у найближчих родичів). Аналізувались умови виховання дівчат, наявність додаткових навантажень, порушень харчування, шкідливих звичок.

Усім хворим проводилося стандартне загальноклінічне і спеціальне гінекологічне дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. Час настання менархе в контрольній групі був у межах від 12 до 14 років, що відповідає звичайним термінам, а в групі дівчат з ожирінням майже у половини хворих (53,3%)

настання першої менструації запізнювалося, менархе починалася після 14 років, що було в 5 разів частіше, ніж в контрольній групі

В результаті проведеного дослідження було встановлено, що середній вік ($M \pm m; \delta$) у дівчат-підлітків контрольної групи ($13,7 \pm 0,07; 0,5$ років), дівчат-підлітків з порушенням менструального циклу на фоні ожиріння ($13,2 \pm 0,07; 0,5$ років) і був аналогічним ($p > 0,1$). Частота скарг дівчат-підлітків основної групи на затримку менструації від 42 днів до 6 місяців була ($126,7 \pm 2,5; 5,1$ днів), ($p < 0,05$). Тривалість менструації ($M \pm m; \delta$) у дівчат 1 групи склала $2,1 \pm 0,05$, і була достовірно коротше, ніж у дівчат контрольної групи – $4,1 \pm 0,05$ днів ($p < 0,05$). Обсяг менструації ($M \pm m; \delta$), який визначається за методом Yanssen J.R. (2001), у дівчат основної групи склав $10,2 \pm 0,05; 0,4$ бала (в середньому 1–2 прокладки в день) і був достовірно нижче, ніж у дівчат контрольної групи – $17,3 \pm 0,07; 1,5$ бала (2–3 прокладки в день) ($p < 0,05$). У таблиці 1 наведені скарги і клінічні ознаки у пацієнток в обстежуваних групах.

Акне різного ступеня тяжкості виявлена у 28 (35,4 %) дівчат основної групи, достовірно частіше, ніж у групі контролю – 4 (12,9 %). Хотілося б відзначити, що в контрольній групі акне було пов'язане з динамікою менструального циклу, тобто посилювалося або виявлялося перед початком менструації. На відміну від цього в обстежених дівчат з порушенням менструального циклу на фоні ожиріння менструальної динаміки вугрової висипки не було. Помірний гіреутизм частіше відзначався у дівчат основної групи (гіреутне число (ГЧ) $15,6 \pm 1,6$ балів), ніж в контрольній групі (ГЧ - $9,2 \pm 1,1$ балів) ($p < 0,05$).

У клінічній картині як ПМФ, які розвинулись на фоні ожиріння (43,03%) була присутня емоційна лабільність (різкі перепади настрою, негативні, астеничні переживання, почуття соматичного неблагополуччя, конфліктність, стомлюваність на тлі низької толерантності до стресових впливів) яка, можливо, ускладнює перебіг захворювання. Це, ймовірно, пов'язано з тим, що репродуктивна система має загальні виконавчі механізми з іншими

функціональними системами: серцево-судинною, дихальною, емоційно мотиваційною та ін. Хворобливість під час менструації відзначали 48,1% дівчат основної групи ($p > 0,1$). У контрольній групі ознаки менструального дискомфорту були відсутні. Таким чином, скарги на нерегулярний менструальний цикл, затримку менструації від 42 днів до 6 місяців у дівчат основної групи спостерігалось у 100% випадків (таб. 2). Окрім того у пацієток основної групи тривалість менструації була достовірно коротшою, рясність менструації достовірно нижчою ніж в контрольній групі. Відзначається наявність клінічних ознак гіперандрогенії у 32,9 % дівчат підлітків на фоні ожиріння, що в 5 разів частіше, ніж у дівчат без надмірної ваги та з нормальним менструальним циклом.

На момент звернення до лікаря дівчата із ожирінням найчастіше скаржились на затримку менструації на 1–2 місяці. У кожної третьої пацієтки з ожирінням затримка менструації спостерігалась від 2 до 3 місяців. Затримка менструації на 3–4 місяці відмічалася у 20,25% дівчаток із ожирінням, та лише у 7 (8,85%) пацієток турбувала відсутність менструації від 4 до 5,5 місяців.

З огляду на, що на збільшення маси впливають звички харчової поведінки і фізична активність, нами було вивчені дані питання. При оцінці харчової поведінки виявлено, що пацієтки з ожирінням частіше харчувалися нерегулярно в порівнянні з дівчатами-підлітками з нормальним ІМТ, з усіх прийомів їжі найбільш калорійним у них була вечеря, виявлені значущі відмінності у порівнянні з пацієтками групи порівняння. Прийом їжі поєднували з іншою діяльністю (читання, гра у відеоігри, спілкування у соцмережах, перегляд телевізора) відзначені з однаковою частотою в обох групах, однак фізична активність була значно нижче в групі дівчат з ожирінням. Виявлено, що пацієтки з ожирінням, на відміну від дівчат контрольної групи, нерегулярно харчуються в 3 рази частіше і в 2 рази частіше у них найбільш калорійний прийом їжі доводиться на вечерю, а фізична активність у них майже в 2 рази нижче, ніж в групі контролю, данті чинники також є патогенетичними в механізмі розвитку ожиріння у наших пацієток.

УЗД органів малого таза (ОМТ), зокрема визначення розмірів матки та яєчників, в дитячій гінекології вважається «золотим стандартом», що дає можливість своєчасної діагностики різної гінекологічної патології і відповідної корекції у схемі лікування.

Встановлено, що середні значення розмірів матки у пацієток з порушенням менструального циклу на фоні ожиріння, виявилися нижчими, ніж у дівчат контрольної групи без ознак порушення менструального циклу. Також у пацієток основної групи було відмічено зменшення всіх параметрів розміру матки у порівнянні з дівчатами контрольної групи.

Гіпоплазія матки спостерігалась майже у кожній другій хворій з ПМЦ на фоні ожиріння 36 (45,46 %).

При аналізі структури яєчників за даними УЗД ОМТ встановлено, що у дівчат-підлітків з ПМЦ на фоні ожиріння ехографічна структура яєчників характеризувалась мультифолікулярною будовою - дифузне розташування фолікулів середнього діаметра $1,2 \pm 0,12$ см на тлі збільшення обсягу яєчників. Виявлені ехографічні зміни структурної морфології яєчників, можливо, є ранніми ознаками формування полікістозних яєчників у дівчат-підлітків з ПМЦ на фоні ожиріння, незалежно від клінічної форми.

Висновки. Первинне порушення менструальної функції на фоні ожиріння займає одне з провідних місць серед порушень менструальної функції у дівчат підлітків та складає 7,6 % серед гінекологічної захворюваності, що свідчить про необхідність удосконалення лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на своєчасну корекцію у них порушень репродуктивного та соматичного здоров'я.

Перспективність дослідження. Розвиток досліджень у цьому напрямку може дати безцінну інформацію, яка буде використана для покращання репродуктивного здоров'я дівчаток-підлітків, що повною мірою впливає на демографічну ситуацію в Україні.

Таблиця 1

Структура основних скарг обстежуваних дівчат-підлітків, абс./%

Скарги	Основна група n = 79		Контрольна група n = 31	
	абс.	%	абс.	%
Нерегулярний менструальний цикл	79	100	0	0
Затримка менструації від 42 днів до 6 місяців	79	100	0	0
Надлишкова вага	79	100	0	0
Помірний гірсутизм	26	32,9	2	6,4
Вугрева висипка	28	35,4	4	12,9
Стрії на шкірних покривах молочних залоз	31	39,2	1	3,2
Стрії на шкірних покривах стегон та живота	33	41,7	1	3,2
Болючі менструації	38	48,1	0	0
Підвищена пітливість	21	26,5	1	3,2
Емоційна лабільність	34	43,03	6	19,3

Таблиця 2

Тривалість затримки менструації у дівчат з порушенням менструального циклу на фоні ожиріння.

Ознака	Основна група n = 79	
Тривалість затримки менструації	1-2 місяці	32 (40,5%)
	2-3 місяці	24 (30,37%)
	3-4 місяці	16 (20,25%)
	4-5 місяців	5 (6,32%)
	5-5,5 місяців	2 (2,53%)

Конфлікт інтересів: відсутній/є (описати).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tena-Sempere M. Deciphering puberty: novel partners, novel mechanisms / M. Tena-Sempere // Eur. J. Endocrinol. – 2012. – Vol. 167, N 6. P. 733-747.
2. The transcriptional control of female puberty / S.R. Ojeda, A. Lomniczi, A. Loche [et al.] // Brain. Res. – 2010. – N 10. – P. 164-174.
3. What is the Risk of Metabolic Syndrome in Adolescents with Normal BMI who have Polycystic Ovary Syndrome? / Y. Aydin, H. Hassa, D. Burkankulu [et al.] // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. – 2015. – Vol. 28, N 4. – P. 271-274.
4. Menstrual disturbances in various thyroid diseases / Y. Kakuno, N. Amino, M. Kanoh [et al.] // J. Endocr. – 2010. – Vol. 57, N 12. – P. 1017-1022.
5. Systematic review of gamma-aminobutyric-acid inhibitory deficits across the reproductive life cycle [Text] / S.N. Vigod, K. Strasburg, Z.J. Daskalakis, D.M. Blumberger // Arch. Womens Ment. Health.– 2014. – Vol. 17, N 2. – P. 87-95.
6. The role of opioid system and its interaction with sympathetic nervous

system in the processing of polycystic ovary syndrome modeling in rat / F.Z. Zangeneh, A. Mohammadi, Sh. Ejtemaieimehr [et al.] // Arch. Gynecol. Obstet. 2011. – Vol. 283, N 4. – P. 885-892.

7. Menstrual disturbances in various thyroid diseases / Y. Kakuno, N. Amino, M. Kanoh [et al.] // J. Endocr. – 2010. – Vol. 57, N 12. – P. 1017-1022.

8. Nooh A.M. Nature and prevalence of menstrual disorders among teenage female students at Zagazig university / A.M. Nooh, A. Abdul-Hady, N. El-Attar // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. – 2016. – Vol. 29, N 2. – P. 137-142.

9. Стан здоров'я дітей 0–17 років включно в Україні та надання їм медичної допомоги за 2006-2008 роки / за ред. В.М. Князевича. – К., 2009. 192 с. Stan zdorovia ditei 0-17 rokiv vključno v Ukraini ta nadannia yim medychnoi dopomohy za 2006-2008 roky / za red. V.M. Kniazevycha. – K., 2009. – 192 s.

10. Распространенность метаболического синдрома среди детей и подростков с ожирением / Э. Ш. Алымбаев, Б. А. Онгоева, Ф. Б. Исакова, Н. Н. Кушубекова // Весник КРСУ. – 2014. – № 5. – С. 15–17 Rasprostranennost metabolicheskoho syndroma sredi detei y podrostkov s ozhyrenyem / Э. Sh. Алымбаев, В. А. Онгоева, Ф. В. Исакоева, Н. Н. Кущубекова // Vesnyk KRSU. – 2014. – № 5. – С. 15–17

11. Polycystic ovary syndrome: physiopathology review / Fux Otta C., Fiol de Cuneo M., Szafryk de Mereshian P. [et al.] // Rev. Fac. Cien. Med. Univ. Nac. Cordoba. – 2013. – Vol. 70, N 1. – P. 27-30.

12. Costa-Barbosa F.A. Congenital adrenal hyperplasia in the adult women: management of old and new challenges / F.A. Costa-Barbosa, M. Telles- Silveira, C.E. Kater // Arq. Bras. Endocrinol. Metabol. – 2014. – Vol. 58, N 2. – P. 124-131.

13. Barbieri R.L . The endocrinology of the menstrual cycle / R.L. Barbieri // Methods Mol. Biol. – 2014. – N 1154. – P.145-169.

14. The Human Hypothalamus: Basic and Clinical Aspects Part II: Neuropathology of the Human Hypothalamus and Adjacent Brain Structures / D. S. Swaab (ed.). Elsevier. 2004. – 597 p. (Handbook of Clinical Neurology, V. 80).

КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ САЛЬПІНГООФОРИТІВ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ

Боднарюк О. І.

кандидат медичних наук,
доцент кафедри акушерства та гінекології

ВДНЗ України

«Буковинський державний медичний університет»,

м. Чернівці, Україна

Гурська К. Т.

Студент, ВДНЗ України

«Буковинський державний медичний університет»,

м. Чернівці, Україна

На сьогоднішній день інфекційно-запальні захворювання сечостатевої системи у дівчат-підлітків відрізняються поліетіологічністю, стертою клінічною картиною, високою частотою мікст-інфекцій і схильністю до рецидування, що потребує комплексного підходу до діагностики та лікування [1]. Нерідко хронічний сальпінгоофорит поєднується із запальними захворюваннями нирок та сечового міхура, що потребує комплексного підходу як до діагностики, так і до лікування [3]. Більшість персистуючих мікроорганізмів у біотопі мають мутуалістичні взаємовідносини [2]. Незначна кількість (мікоплазми, ентерококи) мають певну екологічну спільність у біотопі з іншими мікроорганізмами вмісту порожнини піхви у дівчат, хворих на сальпінгоофорит [5].

Незважаючи на розробку та впровадження в клінічну практику нових методів діагностики, а також антибактеріальної й протизапальної терапії цих процесів більшість дослідників значну увагу приділяє застосуванню факторів імунологічного захисту, оскільки досить часто інфекція персистує, що пояснюється або ж внутрішньоклітинною локалізацією збудника і пов'язаними з цим імунопатологічними порушеннями, або ж – перебігом захворювання на тлі зниженої імунологічної реактивності [6].

На сучасному етапі хронічний сальпінгоофорит розглядається, як захворювання зі складним етіопатогенетичним механізмом, характерним „стертим” початком та затяжним перебігом. Подальше вдосконалення відомих і пошук нових, патогенетично обґрунтованих методів терапії залишаються актуальними на сьогодні. Результати клінічних спостережень і наукових досліджень, які проведені в останні роки, вказують на необхідність перегляду деяких принципів лікування дівчат-підлітків із сальпінгоофоритом [5]. Варто уваги і те, що у дівчат-підлітків, хворих на сальпінгоофорит, відмічається посилення явищ імунного дисбалансу, який виникає при запаленні придатків матки. Використання антибактеріальних засобів, які призначаються емпіричним шляхом, на яких часто необґрунтовано й нераціонально, зазвичай, базується традиційне лікування сальпінгоофориту можуть сприяти розвитку виражених імуносупресивних станів організму. Наслідком перенесеного сальпінгоофориту може бути позаматкова вагітність, частота якої зростає в 6-10 разів після одного епізоду захворювання [2]. Частота виникнення неплідності, як результату перенесеного епізоду гострого сальпінгіту, становить 6,0-60,0%, порушення функції яєчників – 23-37%. Тому, засоби підвищення точності, достовірності діагностичних критеріїв та застосування нових методів діагностики та лікування, які сприяють більш швидкій реабілітації функцій репродуктивної системи гінекологічних органів при з'ясуванні особливостей перебігу сальпінгоофориту, мають суттєве значення у клінічній практиці [7].

Традиційні методи лікування запальних захворювань органів малого тазу у дівчат-підлітків включають в себе антибактеріальні, десенсибілізуючі, протизапальні, розсмоктуючі препарати, фізіопроцедури та інше [8]. Усе це приводить до того, що, незважаючи на зусилля в напрямку вдосконалення методів діагностики та лікування запальних процесів жіночих статевих органів, їх ефективність залишається недостатньо високою, що призводить до хронізації захворювання та його рецидивування. Тому пошук нових методів імунологічної та мікробіологічної корекції, як складової частини патогенетичного лікування хворих на запальні захворювання придатків матки, є досить актуальним [9].

Запальний процес придатків матки у дівчаток найчастіше є вторинним. Більшою мірою уражаються маткові труби, рідше – яєчники. Сальпінгіт може бути наслідком переходу запального процесу з органів черевної порожнини на маткову трубу. Можливий розвиток сальпінгітів після гострого гнійного апендициту, дизентерії або інших запальних захворювань органів черевної порожнини. Крім того, за наявності гострих і хронічних вогнищ інфекції (паротиту, тонзиліту та ін.) також імовірний розвиток сальпінгітів і сальпінгоофоритів. Сальпінгіт може бути наслідком порушення кровообігу в трубі, викликаного перекрутом гідатиди труби, самої труби або кісти яєчника. Клінічні прояви сальпінгіту: біль внизу живота, порушення менструального циклу, характеру виділень[10].

Усі запальні захворювання репродуктивних органів за клінічним перебігом поділяються на гострі та хронічні. Причиною розвитку хронічних запальних процесів є наявність бактеріальної інвазії на фоні порушень тканинного імунітету. Внаслідок цього розвивається імунне запалення з характерним нерівномірним перебігом та чергуванням періодів ремісії та загострення [1]. Імунна недостатність в пубертатному періоді зумовлена певною мірою нестабільністю рівнів гонадотропних і статевих гормонів. Хронізація запальних процесів супроводжується утворенням спайок в результаті зниження функції фібринолітичної системи, аутосенсibiлізації. Підвищена активність фібробластів сприяє надмірному утворенню колагену і сполучнотканинних спайок, що призводить до морфологічних змін структури яєчника, шарів і відділів маткової труби [3].

Обсяг клінічного обстеження визначається станом хворої, характером перебігу запального процесу та порушень, що виникли в результаті захворювання.

Тому метою дослідження стало встановлення патогенетичних механізмів контамінації та колонізації слизової оболонки піхви та сечі.

Обстежено 318 дівчат-підлітків, за згодою батьків, що відображено в поінформованих картах згоди, які згідно з дизайном дослідження були

розподілені на такі групи: до I (основної) групи увійшло 116 дівчат- підлітків, хворих на сальпінгоофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура; II (порівняльну) групу склало 169 дівчат-підлітків, хворих на сальпінгоофорит без супутньої урологічної патології запального генезу, до III (контрольної) групи увійшло 33 практично здорові дівчини.

За допомогою клінічних, мікробіологічних, мікроскопічних методів, а також імунофлюоресцентного методу та методу ДНК-полімеразної ланцюгової реакції провели комплекс дослідження матеріалу з піхви дівчат-підлітків, крім того здійснили імуноферментний аналіз показників їх загального й місцевого імунітету.

Оскільки в I групі пацієнок, яку склало 116 дівчат, сальпінгоофорит формувалася і перебігав на тлі циститу (31 пацієнтка) й пієлонефриту (38 осіб), а в 47 із них були випадки пієлонефриту або циститу в анамнезі, ми провели бактеріологічне обстеження сечі.

В результаті дослідження встановлено, що гостру форму захворювання було діагностовано у 24 хворих (19,7 %) I групи та 46 хворих (27,2 %) II групи, а хронічна – у 92 (79,3 %) та 123 (72,8 %) пацієнок I та II груп відповідно.

У вмісті порожнини піхви дівчат основної групи виділено та ідентифіковано 276 штамів бактерій, дріжджоподібних грибів роду *Candida*, найпростіших, мікоплазм, уреоплазм і хламідій, які належали 11-м різним таксономічним групам. Мікрофлора вмісту порожнини піхви дівчат основної групи характеризувалася домінуванням дріжджоподібних грибів роду *Candida*, менший ступінь домінантності мали уреоплазми, вагінальні гарднерели, вагінальні трихомонади. Взаємовідносини між цими мікроорганізмами характеризувалися як мутуалізм у біотопі, тому вони створювали асоціації не тільки з іншими видами мікроорганізмів, а також між собою.

Отже, в результаті проведених досліджень з'ясовано, що у дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгоофорит, супутня урологічна патологія запального характеру впливала на мікробіоценоз порожнини піхви. У більшості пацієнок у вмісті порожнини піхви виявляли асоціації, що склалися з 2-х

(30 – 25,86 %), 3-х (29 – 25,00 %), 4-х (20 – 17,24 %) та 5-и (3 – 2,5 %) видів мікроорганізмів, які належали при цьому 11-м різним таксономічним групам умовно-патогенних мікроорганізмів (бактерій, уреоплазм, хламідій, мікоплазм, дріжджоподібних грибів роду *Candida* та найпростіших). Асоціації формувалися за рахунок особливих взаємовідносин між резистентними видами, які здатні до сумісного існування в одному біотопі. У дівчат основної групи зростала контамінація піхви золотистим стафілококом на 6,7 % ($p < 0,01$), вагінальною гарднерелою – на 20,7 % ($p < 0,01$), вагінальними трихомонадами – на 25,69 % ($p < 0,01$), уреоплазмами – на 37,38 % ($p < 0,001$), хламідіями – на 9,53 % ($p < 0,01$), мікоплазмами – на 5,94 % ($p < 0,01$) та дріжджоподібними грибами роду *Candida* – на 25,69 % ($p < 0,01$), порівняно з пацієнтками групи порівняння.

У результаті дослідження асоціацій мікроорганізмів, що персистували у вмісті порожнини піхви дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгоофорит без супутньої урологічної патології запального генезу (група порівняння), з'ясовано, що у 38,46 % пацієток виявлялася монокультура, в інших 61,54 % - асоціації мікроорганізмів. При цьому найбільшою була асоціація, що складалася з 2-х видів мікроорганізмів. У вмісті порожнини піхви більшості дівчат групи порівняння виявлялися асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів, які склалися з 2-х (42,01 %), 3-х (5,02 %) та 4-х (13,61 %) видів мікроорганізмів, що належали 12-м різним таксономічним групам. У формуванні асоціацій брали участь усі виділені та ідентифіковані бактерії, гриби роду *Candida*, мікоплазми, хламідії, уреоплазми, найпростіші й віруси. Можна стверджувати, що виділені та ідентифіковані мікроорганізми з вмісту порожнини піхви дівчат групи порівняння були випадковими для біотопу, і ці умовно-патогенні мікроорганізми брали участь у формуванні запального процесу в яєчниках та маткових трубах. Встановлено, що домінуючими у біотопі при сальпінгоофориті, який перебігав без наявності супутньої урологічної патології запального генезу, були дріжджоподібні гриби роду *Candida*, епідермальний стафілокок, ешерихії, вагінальні гарднерели,

трихомонади й ентерококи. Ці мікроорганізми характеризувалися високими показниками індексу видового багатства Маргалефа, індексів домінування Сімпсона і Бергера-Паркера. У взаємовідносинах цих мікроорганізмів в асоціації характерним був мутуалізм.

Урологічна патологія здійснювала свій суттєвий негативний вплив на мікрофлору вмісту порожнини піхви та її навантаження, підсилюючи запальний процес. При цьому мікробна контамінація порожнини піхви значно зростала.

У 47 (40,52 %) дівчат-підлітків із урологічною патологією, встановленою за анамнестичними даними, виявити будь-який мікроорганізм не вдалося, а в 69 (59,48 %) пацієнток було виділено та ідентифіковано 79 штамів умовно-патогенних бактерій.

У пацієнток, які склали I групу, в сечі виявлялися умовно-патогенні ентеробактерії (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella spp.*, *Enterococcus faecalis*). При цьому провідним збудником у монокультури були ешерихії. Ці бактерії також були наявними в усіх випадках формування асоціацій, що складалися з 2-х видів бактерій. Наведені факти дають підстави стверджувати, що з-поміж усіх умовно-патогенних ентеробактерій у сечі дівчат, хворих на сальпінгофорит, ускладнений пієлонефритом або циститом, практично завжди виявлялися ешерихії, які постійно домінували у разі урологічної патології запального генезу.

Проведені дослідження свідчать, що супутня урологічна патологія запального генезу впливає не тільки на мікробний (етіологічний) фактор розвитку сальпінгофоритів у дівчат пубертатного віку, а також, що є логічним, призводить до імунних порушень, які стосуються абсолютної та відносної кількості імунокомпетентних клітин.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Андрієць О.А. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі урологічної патології в дівчат / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк, А.П.Ясинська // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2009. – №1. – С. 122-124.

2. Андрієць О.А. Значення мікст-інфекцій в етіології вульвовагінітів у дівчаток нейтрального віку / О.А.Андрієць, К.Ю.Данькова, О.І.Боднарюк [та ін.] : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених [«Новітні підходи до лікування в сучасній медицині»], (Ужгород, 17-19 квітня 2007 р.). – Ужгород, 2007. – С.139.

3. Андрієць О.А. Клінічні аспекти виникнення та розвитку сальпінгоофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у дівчат-підлітків / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2010. – №2. – С. 34-37.

4. Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. MMWR Recom Rep 2010; 59 (RR-12): 1–110.

5. Пирогова В.І. Етіологічна структура інфекційного чинника при гострих запальних захворюваннях придатків матки / В.І.Пирогова, О.В.Прикупенко, О.А.Гарбузов // Український медичний альманах. – 2008. – Том 11, № 1. – С. 107-109.

6. Калугіна, Л. В., Юско, Т. І., Чайківська, Е. Ф., Плаксієва, К. Д., & Сіліна, Н. К. (2020). Complicated chronic salpingo-oophoritis in young women. Possibilities of conservative therapy. *REPRODUCTIVE ENDOCRINOLOGY*, (54), 79–84. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2020.54.79-84>

7. Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Гуменна К. Ю. (2013). Оптимізація діагностики сальпінгоофоритів у дівчат-підлітків. «Молодий вчений» №2 (02), 112-116. УДК 618.12 002 053.7:616 097

8. Curry, A; Williams, T; Penny, ML (15 September 2019). "Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention". *American Family Physician*. **100** (6): 357–364. PMID 31524362 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31524362/>

9. Альхассан Ібрахім Кабо Клініко-імунологічні та мікробіологічні особливості запальних захворювань додатків матки в аспекті сучасних методів лікування [: автореф. дис. ...канд. мед. наук : 14.01.01 - Акушерство та

гінекологія /Альхассан Ібрахім Кабо; Харк.держ.мед. ун-т. - 2000. - 20 с.

10. van der Putten, M.E., Engel, M. & van Well, G.T. Salpingitis. A rare cause of acute abdomen in a sexually inactive girl: a case report. *Cases Journal* **1**, 326 (2008). <https://doi.org/10.1186/1757-1626-1-326>

ЕНДОМЕТРІОЗ ТА БЕЗПЛІДДЯ

Боднарюк Оксана Іванівна,
Кандидат медичних наук, доцент

Босовик Єлизавета Сергіївна,
Студентка 4 курсу
Буковинський Державний Медичний Університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. Ендометріоз - це гінекологічне захворювання, яке часто діагностується у жінок репродуктивного віку і характеризується симптомами від тазового болю до безпліддя. Близько 20-25% пацієнок мають безсимптомний перебіг [1, 2]. Складна взаємодія між генетичним профілем, гормональною активністю, менструальною циклічністю, станом запалення та імунологічними факторами визначає фенотипічну картину ендометріозу [1, 2]. Вперше про можливий зв'язок між ендометріозом і безпліддям заговорили ще в "Corpus Hippocraticum", коли жінкам, які страждали на дисменорею, рекомендували завагітніти якомога швидше, щоб збільшити шанс завагітніти [2, 3].

На сьогодні майже 10% жінок репродуктивного віку страждають від ендометріозу і близько третини з них мають безпліддя, що майже вдвічі перевищує показник, який спостерігається серед жінок без цього захворювання [4].

Ключові слова: ендометріоз, безпліддя, ендометріодні імпланти, менструальний цикл, дисменорея, спайковий процес, простогландини, цитокіни, ангіогенні фактори, фактори росту, допоміжні репродуктивні технології, внутрішньоматкова інсемінація, екстракорпоральне запліднення.

Ендометріоз є дуже поширеним захворюванням, яке зустрічається у 10% загальної жіночої популяції. Приблизно 25-50% безплідних жінок мають ендометріоз, а 30-50% жінок з ендометріозом є безплідними [1, 5].

Фактори ризику:

- Низький індекс маси тіла (ІМТ) вважається ключовим фактором ризику розвитку ендометріозу. (Хоча це і суперечить багатьом розладам здоров'я, при яких високий ІМТ навпаки сприяє підвищенню ризику захворювання).
- Певні особливості менструального циклу такі як: початок менструації у віці до 12 років, короткий менструальний цикл, як правило тривалістю менше 27 днів, а також важкі, болючі менструації, що тривають більше семи днів.
- Аномалії матки можуть підвищувати ризик розвитку ендометріозу, сприяючи ретроградній менструації. До них відносяться такі стани, які змінюють положення матки або перешкоджають менструальному потоку. Приклади включають: міома матки, поліпи матки. Ретроградна матка (також відома як нахилена матка), при якій матка вигинається в задньому положенні біля шийки матки, а не вперед. Вроджені вади розвитку матки, включаючи криптоменорею (коли менструація насправді відбувається, але її не видно через вроджену обструкцію)
- Асинхронні скорочення піхви, при яких піхва ненормально або надмірно скорочується під час менструації [6].

Ендометріоз визначається як наявність ендометріоподібної тканини (залоз і стромы) за межами матки, яка викликає хронічну запальну реакцію, сприяє утворенню рубцевої тканини та спайок, що можуть спотворювати анатомію таза жінки. Ендометріоз переважно зустрічається у молодих жінок, але його виникнення не пов'язане з етнічною чи соціальною приналежністю. Основними скаргами пацієнок з ендометріозом є тазовий біль, дисменорея та диспареунія. Супутні симптоми можуть впливати на загальний фізичний, психічний та соціальний стан пацієнтки, що може істотно впливати на якість життя жінки загалом [1, 4, 6, 7].

Хоча існує багато теорій щодо розвитку ендометріозу, найбільш

загальноприйнята з них полягає в тому, що він може бути ініційований ретроградним менструальним потоком через фаллопієві труби. Епітеліальні клітини-попередники, які наявні в результаті відмирання тканини ендометрію, можуть імплантуватися на очеревині, яєчниках або в ректовагінальній сумці. Після закріплення ці гормоночутливі та активні ендометріотичні ураження можуть викликають гострі, а потім хронічні запальні реакції і призводять до утворення спайок у малому тазу, болю та безпліддя. Індивідуальна схильність до ендометріозу залежить також від генетичних, анатомічних, ендокринних та екологічних факторів [7].

Попередній діагноз ендометріозу зазвичай ставлять на основі клінічного анамнезу, оскільки більшість жінок мають нормальні результати фізикального обстеження. Клініцисти пальпують болючість матки або придатків, втягнення матки, вузлувату матково-крижову зв'язку та будь-які утворення в малому тазі. Болючість при пальпації заднього склепіння матки – найпоширеніший симптом. Тазовий біль також є симптомом інших захворювань, таких як тазовий спайковий процес, шлунково-кишкові або урологічні розлади, аденоміоз, тому необхідно проводити якісну диференціальну діагностику [8]. Інші причини тазового болю слід виключити шляхом проведення відповідних діагностичних досліджень, таких як аналіз сечі, тест на вагітність, вагінальні та ендоцервікальні мазки. Ультразвукове сканування органів малого тазу проводиться для полегшення діагностики ендометріоми, кісти яєчників та фіброміоми [7, 8].

Об'ємні утворення малого тазу візуалізуються за допомогою трансвагінального та трансабдомінального ультразвуку. Трансвагінальне УЗД використовується для кращої візуалізації ендометрію і порожнини матки та виявлення ендометріюїдних кіст яєчників, але не виключає перитонеальний ендометріоз, ендометріоз-асоційовані спайки і глибокий інфільтруючий ендометріоз [9]. Іноді щоб краще дізнатися характеристики тазових утворень проводять магнітно-резонансну томографію та комп'ютерну томографію [7, 8, 9].

Незважаючи на вищезгадані попередні тести, золотим стандартом для підтвердження діагнозу ендометріозу є лапароскопічне обстеження з гістологічним підтвердженням після біопсії, але оскільки лапароскопія не є практичним інструментом діагностики першої лінії, дослідники намагаються визначити неінвазивні інструменти ранньої діагностики, які можуть запобігти або затримати прогресування ендометріозу. Незважаючи на широкий спектр аналізів крові, які були оцінені, надійний тест для діагностики ендометріозу ще не визначений. Зміна рівнів аналізів, білків, мікроРНК та інших маркерів, що відповідають стану захворювання, може стати основою для виявлення нових біомаркерів. У жінок з ендометріозом спостерігаються змінені рівні СА-125, цитокінів, ангіогенних факторів і факторів росту порівняно з нормальними жінками, але жоден з маркерів ще не був остаточно доведений як клінічний інструмент для діагностики ендометріозу [8, 9].

Клінічний досвід свідчить про те, що, принаймні у деяких жінок з ендометріозом, захворювання прогресує, призводить до посилення виражених симптомів та внаслідку до безпліддя. Також зазначалося, що існує зв'язок між ступенем захворювання і ступенем зниження спонтанної фертильності при ендометріозі, хоча сила цього зв'язку варіабельна. Серед жінок з мінімальним/легким ендометріозом приблизно 50% зможуть завагітніти без лікування, тоді як у жінок з помірним ступенем захворювання спонтанно завагітніють лише 25%, а у випадку тяжкого захворювання спонтанних зачать відбувається дуже мало. Дійсно, частота спонтанних вагітностей є відносно рівною серед жінок з мінімальним/легким ендометріозом і жінок з нез'ясованим безпліддям, що вказує на те, що мінімальний/легкий ендометріоз може мати лише незначний вплив на фертильність. Тим не менш, поверхневі ураження очеревини більш тісно пов'язані з безпліддям, ніж ендометріома і глибоко інфільтруючий ендометріоз. Обширне захворювання з тазовими спайками і облітерацією частини матки може призвести до безпліддя через оклюзію трубного устя, що ускладнює проходження сперматозоїдів, і ще більше погіршується через занурення яєчників у спайковий процес [10]. Тим не менш,

за відсутності значних механічних викривлень при помірному ендометріозі слід розглянути альтернативні патомеханізми ендометріоз-асоційованого безпліддя [8, 9, 10].

Хронічне внутрішньоочеревинне запалення є характерною ознакою ендометріозу [11, 12]. Згідно з імовірною моделлю захворювання, ендометріотичні перитонеальні імплантати індукують гостру запальну реакцію, яка пов'язана із залученням та активацією Т-хелперів та регуляторних Т-лімфоцитів. Після завершення гострої фази моноцити/макрофаги підтримують хронічне запалення, що сприяє утворенню перитонеальної адгезії та ангиогенезу. Хронічне запалення при ендометріозі може негативно впливати на фертильність кількома шляхами. Підвищена концентрація інтерлейкіну-1 β , ІЛ-8, ІЛ-10 та фактора некрозу пухлин- α у фолікулах, прилеглих до ендометрію, асоціюється зі зниженою оваріальною реакцією. Якщо підвищений рівень ІЛ-6 у перитонеальній рідині жінок з ендометріозом цей цитокін може пригнічувати рухливість сперматозоїдів, а медіатори запалення перитонеальної рідини також можуть сприяти пошкодженню ДНК сперматозоїдів. Крім того, окисдатовий стрес, цюкіни та простагландини можуть перешкоджати взаємодії між ооцитом і сперматозоїдом, погіршувати розвиток ембріона і перешкоджати імплантації [10]. Дисфункція гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникової осі може сприяти безпліддю у пацієток із затяжною фолікулярною фазою, низьким рівнем естрадіолу в сироватці крові та зниженою піковою концентрацією лютеїнізуючого гормону. Дисфункція гіпофіза при ендометріозі може передбачати порушення фолікулогенезу, зниження якості ооцитів або знижену рецептивність ендометрія. Дійсно, ці порушення були продемонстровані в деяких дослідженнях, але висновки неоднозначні [10]. Нормальна секреція прогестерону і чутливість ендометрію до його впливу під час лютеїнової фази є обов'язковою умовою для переходу ендометрію з проліферативної в секреторну і рецептивну стадію. При ендометріозі знижена експресія рецепторів прогестерону в ендометрії може спричинити резистентність до прогестерону. Крім того, прогестерон індукує

експресію 17 β -гідроксистероїддегідрогенази типу 2 (HSD17B2), яка метаболізує біологічно потужний естрадіол до менш потужного естрогену. У жінок з ендометріозом та резистентністю до прогестерону функція ендометрію може порушуватися через підвищену естрогенну біоактивність при втраті активності HSD17B2. Дійсно, підвищене естрогенне середовище індукує запальні реакції в ендометріоїдній тканині, що характеризуються підвищеними рівнями багатьох запальних цитокінів [13]. Донорство ооцитів використали як клінічну модель для вивчення впливу рецептивності ендометрія на компетентність ооцитів при ендометріозі, асоційованому з безпліддям. Нещодавній огляд досліджень донорства ооцитів показав, що пацієнтки, які отримують ооцити від донорів з діагнозом ендометріоз, досягають нижчих показників імплантації та вагітності, тоді як статус реципієнта не впливає на результат лікування. Це свідчить про те, що знижений фертильний потенціал у жінок з ендометріозом може бути наслідком низької якості ооцитів, а не дефекту ендометрію. Тим не менш, у сироватці крові жінок з ендометріозом були виявлені підвищені рівні антиендометріальних антитіл, а зв'язування таких антитіл з антигенами ендометрію може спричинити невдачу імплантації [14]. У матці скоординовані м'язові скорочення посилюють транспортування сперматозоїдів до маткових труб, де сперматозоїди проходять процес капацитації та гіперактивації, щоб досягти ампулярної частини труби і запліднити яйцеклітину. Далі, після запліднення ембріон пасивно транспортується по матковій трубі в порожнину матки. При ендометріозі дисперистальтика маткових труб також може сприяти безпліддю через порушення транспорту гамет та ембріонів [15].

Лікування безпліддя, пов'язаного з ендометріозом, базується переважно на трьох методах: медикаментозному лікуванні, хірургічному втручанні та допоміжних репродуктивних технологіях.

Медикаментозне лікування безпліддя, пов'язаного з ендометріозом, має такі стратегії: пригнічення росту фолікулів з метою індукції аменореї і, таким чином, пригнічення розвитку і росту ендометріотичних уражень з метою підвищення подальшої фертильності та друга стратегія - стимуляція росту

фолікулів і овуляції. Пригнічення овуляції агоністами гонадотропін-релізінг-гормону, прогестинами, даназолом або оральними контрацептивами не покращує фертильність у жінок з ендометріозом; більше того, такі методи лікування скоріше можуть відтермінувати вагітність і спричинити певні побічні ефекти [16]. Для стимуляції росту фолікулів і овуляції найчастіше призначають кломіфену цитрат, як окремо, так і в комбінації з гонадотропінами [14, 16].

Хірургічне втручання також певною мірою використовують у лікуванні безпліддя, пов'язаного з ендометріозом. При розгляді ефективності хірургічного лікування необхідно враховувати стадію захворювання (мінімальна/легка, помірна/тяжка та ендометріоми) і результати в порівнянні з альтернативними методами лікування [14, 15, 16].

При мінімальному/легкому ендометріозі без порушення анатомії метою операції є знищення або видалення всіх, або більшості ендометріюїдних імплантатів [16, 17].

При помірному/важкому ендометріозі метою операції насамперед є відновлення нормальної анатомії таза і видалення великих ендометріом. На жаль, немає рандомізованих контрольованих досліджень щодо впливу хірургічного втручання у жінок з помірним/тяжким ендометріозом на безпліддя порівняно з медикаментозним лікуванням або без нього [17].

Користь від медикаментозного лікування до або після операції є недостатньо визначеною. Теоретично, пригнічення ендометріозу до операції може зменшити запальний процес і сприяти видаленню вогнищ ураження, але воно також може зробити невидимими незначні вогнища. Післяопераційна гормональна супресія може запобігти рецидиву ендометріозу [18].

Допоміжні репродуктивні технології включають методи лікування, які поєднують певну гормональну стимуляцію фолікулів з підготовкою та обробкою гамет для подолання патологічних бар'єрів репродукції. ДРТ можна розділити на процедури *in vivo* та *in vitro*, залежно від того, чи були ооцити вилучені з яєчників, запліднені та культивовані в лабораторії перед

перенесенням назад в матку або, в деяких випадках, у фаллопієві труби, чи ні. Існує багато варіантів ДРТ, особливо процедур *in vivo*. Найбільш часто використовуваною процедурою *in vivo* є внутрішньоматкова інсемінація (ВМІ) зі стимуляцією фолікулів або без неї, з подальшим інтрафаллопієвим перенесенням гамет. ЕКЗ з перенесенням одного або декількох ембріонів в матку є на сьогоднішній день найпоширенішою процедурою *in vitro* у пар з нормальною кількістю сперматозоїдів. У випадках сильно зниженої якості сперми або попередніх невдалих спроб запліднення за допомогою ЕКЗ використовують інтрацитоплазматичну ін'єкцію сперматозоїдів.

Внутрішньоматкова інсемінація спермою партнера або донора - це процедура, яка була предметом багатьох досліджень, спрямованих на пошук оптимального лікування пар з мінімальним/легким ендометріозом і нормальною якістю сперми. На жаль, деякі з цих досліджень мають методологічні недоліки, наприклад, поєднання ВМІ зі стимуляцією яєчників, відсутність інформації про стадію ендометріозу або проведення аблятивної хірургії безпосередньо перед процедурою ВМІ. Таким чином, ефект ВМС як такого залишається недостатньо вивченим. Були отримані кращі результати, коли ВМІ поєднували зі стимуляцією яєчників кломіфену цитратом або гонадотропінами.

Дослідження показали, що безплідні жінки з ендометріозом мали значно нижчий успіх ЕКЗ порівняно з безпліддям трубного фактора, включаючи нижчу реакцію яєчників, знижену частоту імплантації та частоту настання вагітності. Крім того, більш прогресуюча стадія захворювання була пов'язана з дедалі гіршим результатом. У останніх мета-аналізах результатів ЕКЗ при ендометріозі було виявлено, що рівень живонароджуваності був подібним при мініальному/легкому ендометріозі та інших показаннях до ЕКЗ, тоді як у пацієнок з помірним/важким ендометріозом результати були гіршими, включаючи меншу кількість отриманих ооцитів, нижчу частоту імплантації та нижчу частоту народжуваності[19].

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Endometriosis Associated Infertility: A Critical Review and Analysis on Etiopathogenesis and Therapeutic Approaches 2020 Sep 9;56(9):460.
2. J Assist Reprod Genet. 2010 Aug; 27(8): 441–447. 2010 Jun 25.
3. Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C. Endometriosis: Ancient disease, ancient treatments. *Fertil Steril* (2012) 98:6S. doi: 10.1016/j.fertnstert.2012.08.001
4. Macer ML, Taylor HS. Endometriosis and infertility: A review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. *Obstet Gynecol Clin North Am* (2012)
5. Healy DL, Trounson AO, Andersen AN. Female infertility: causes and treatment. *Lancet* (1994) 343(8912):1539–44. doi: 10.1016/s0140-6736(94)92941-6
6. Causes and Risk Factors of Endometriosis Age, weight, genetics, and menstrual cycles all play a part By James Myhre & Dennis Sifris, MD Updated on July 30, 2022
7. Taylor RN, Lebovic DI. Endometriosis. In: JF Strauss, RL Barbieri (eds). *Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology*, 7th edn. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, 2014. pp. 565– 85.
8. Bulun SE. Endometriosis. *N Engl J Med*. 2009 Jan 15;360(3):268–79. doi: 10.1056/NEJMra0804690.
9. Bazot M, Lafont C, Rouzier R, Roseau G, Thomassin-Naggara I, Darai E. Diagnostic accuracy of physical examination, transvaginal sonography, rectal endoscopic sonography, and magnetic resonance imaging to diagnose deep infiltrating endometriosis. *Fertil Steril*. 2009;92:1825–33.
10. Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options Tom Tanbo, Peter Fedorcsak 20 December 2016
11. Lousse JC, Van Langendonck A, Defrere S, Ramos RG, Colette S, Donnez J. Peritoneal endometriosis is an inflammatory disease. *Front Biosci (Elite Ed)*. 2012; 4: 23– 40.
12. Ahn SH, Monsanto SP, Miller C, Singh SS, Thomas R, Tayade C. Pathophysiology and immune dysfunction in endometriosis. *Biomed Res Int*. 2015;

2015: 795976.

13. Khan KN, Kitajima M, Inoue T, Fujishita A, Nakashima M, Masuzaki H. 17β -estradiol and lipopolysaccharide additively promote pelvic inflammation and growth of endometriosis. *Reprod Sci*. 2015; 22: 585– 94.

14. Sarapik A, Haller-Kikkatalo K, Utt M, Teesalu K, Salumets A, Uibo R. Serum anti-endometrial antibodies in infertile women – potential risk factor for implantation failure. *Am J Reprod Immunol*. 2010; 63: 349– 57.

15. Leyendecker G, Kunz G, Wildt L, Beil D, Deininger H. Uterine hyperperistalsis and dysperistalsis as dysfunctions of the mechanism of rapid sperm transport in patients with endometriosis and infertility. *Hum Reprod*. 1996; 11: 1542- 51.

16. Hughes E, Brown J, Collins JJ, Farquhar C, Fedorkow DM, Vandekerckhove P. Ovulation suppression for endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(3):CD000155

17. Angioni S, Cela V, Sedda F, Stochino Loi E, Cofelice V, Pontis A, et al. Focusing on surgery results in infertile patients with deep endometriosis. *Gynecol Endocrinol*. 2015; 31: 595– 8.

18. Yap C, Furness S, Farquhar C. Pre and post operative medical therapy for endometriosis surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3: CD003678.

19. Hamdan M, Omar SZ, Dunselman G, Cheong Y. Influence of endometriosis on assisted reproductive technology outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2015; 125: 79– 88. §

ПРОБЛЕМА ОЖИРІННЯ В ГІНЕКОЛОГІЇ

Боднарюк Оксана Іванівна

Кандидат медичних наук, доцент,

Раміх Катерина Олегівна

Студентка 4 курсу

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація: Ожиріння є рецидивуючим поліетіологічним захворюванням. 30-60% жінок репродуктивного віку мають надлишкову вагу, 25-27% - ожиріння. Очікується, що до 2025 року 50% жінок у світі будуть страждати ожирінням.

Ожиріння у жінок репродуктивного віку супроводжується високою частотою синдрому гіперандрогенії, порушеннями менструального циклу, патології ендометрію, безпліддя. Під час вагітності ця група жінок має вищий ризик невиношування вагітності, в тому числі вагітності в результаті допоміжних репродуктивних технологій.

Збільшення маси тіла та розвиток ожиріння може призвести до зниження фертильності у жінок. Відомо, що наявність надмірної ваги тіла негативно впливає на перебіг вагітності, а саме: підвищується ризик гестаційного діабету, підвищення артеріального тиску, еклампсії, патологічного перебігу пологів, патології новонародженого.

Ожиріння жінки репродуктивного віку також є незалежним фактором ризику онкологічних захворювань: раку молочної залози та ендометрію, а також призводить до зниження виживаності при раку яєчників.

Ожиріння часто супроводжує синдром полікістозних яєчників. Поєднання цих захворювань підвищує ризик кардіометаболічних станів, таких як порушення толерантності до глюкози, діабет 2 типу та дисліпідемія. Зниження маси тіла у таких пацієнтів є обов'язковим компонентом комплексної терапії, спрямованої на підвищення репродуктивного потенціалу, яка зустрічається у

кожної 10-ої пацієнтки репродуктивного віку.

Ключові слова: ожиріння; надмірна вага; жінка; репродуктивний вік; синдром полікістозних яєчників; рак ендометрію; рак молочної залози; безпліддя; викидень; цукровий діабет.

Вступ. Ожиріння є хронічним рецидивуючим мультифакторним нейроповедінковим захворюванням, яке супроводжується дисфункцією жирової тканини та біомеханічним впливом жирової тканини на навколишні тканини з розвитком метаболічних і психосоціальних наслідків для здоров'я [1].

Будучи фактором ризику розвитку кардіометаболічних порушень, ожиріння у жінок репродуктивного віку супроводжується високою частотою порушення овуляторної функції яєчників (ановуляція), синдромом гіперандрогенії, порушеннями менструального циклу, безпліддям, патологією ендометрія (гіперпластичні процеси), підвищеним ризиком розвитку раку ендометрія та молочної залози, а також низьким рівнем виживаності при раку яєчників [2-6].

За даними ВООЗ, ризик розвитку захворювань репродуктивної системи прямо корелює з наявністю збільшення індексу маси тіла (ІМТ) у пацієнта.

- Надмірна вага (25-29,9 кг / м²): підвищений ризик.
- Ожиріння I ступеня (30-34,9 кг / м²): високий ризик.
- Ожиріння II ступеня (35–39,9 кг/м²): дуже високий ризик.
- Ожиріння III ступеня (≥40 кг/м²): надзвичайно високий ризик.

Ожиріння негативно впливає на систему гіпоталамус-гіпофіз-яєчники, порушує ритм і співвідношення гонадотропних гормонів, знижує інтенсивність фолікулогенезу та провокує зниження рівня прогестерону.

Порушення менструального циклу частіше зустрічаються у жінок із ожирінням і прогресують (аж до аменореї) зі збільшенням ІМТ.

Велике значення в ризику розвитку порушень менструального циклу у жінок із зайвою вагою або ожирінням має не тільки ІМТ, але й розмір

окружності талії (ОТ) у жінки. Відомо, що жінки репродуктивного віку з ОТ більше 80 см частіше мають синдром хронічної ановуляції порівняно з тими, хто має такий же ІМТ, але ОТ менше 80 см.

Відповідно до клінічного протоколу The Canadian Fertility & Andrology Society (2018), ожиріння є фактором ризику безпліддя, основною причиною якого слід вважати формування хронічного ановуляційного синдрому [7].

Ожиріння є самостійним фактором ризику статевої дисфункції (кожна друга пацієнтка з ожирінням не задоволена статевим життям), що може призвести до порушення психологічного статусу жінки та бути фактором ненастання вагітності через зниження у частоті статевих актів і зниженні статевого потягу.

Окрім ризику безпліддя, патологічного перебігу вагітності та післяпологового періоду, ожиріння є фактором ризику розвитку патології ендометрію, зокрема раку ендометрію. Причинами цього можуть бути:

- дефіцит прогестерону;
- синдром хронічної ановуляції, що супроводжує жінку з ожирінням;
- посилення периферичної гіперестрогенії.

Ожиріння є фактором ризику захворювань молочних залоз, у тому числі раку молочної залози.

Окрему увагу слід приділити ожирінню жінок із синдромом полікістозних яєчників. Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) - поліендокринний синдром, що характеризується порушенням функції яєчників (хронічна ановуляція) і гормональної секреції ендокринних залоз. Як синдром полікістоз яєчників складається з кількох важливих компонентів (метаболічного, репродуктивного, серцево-судинного, психологічного тощо), перебіг яких формує патофізіологію захворювання. Основними клінічно важливими ознаками захворювання є гіперандрогенія (клінічна та/або біохімічна) і хронічна ановуляція. СПКЯ має велике соціальне та клінічне значення через високу поширеність у жінок фертильного віку та є однією з найпоширеніших ендокринопатій [8].

Ожиріння не можна назвати обов'язковим клінічним симптомом СПКЯ, однак кількість хворих на ожиріння та СПКЯ сягає, за даними різних авторів, 45%, що значно вище, ніж у популяції (до 30%).

Ожиріння фактично потенціює розвиток метаболічних порушень. Поєднання СПКЯ та ожиріння є потужним фактором ризику розвитку кардіометаболічних станів: порушення толерантності до глюкози (НТГ), цукрового діабету (ЦД) 2 типу та дисліпідемії. Важливо відзначити, що частота цих станів є високою як при самому СПКЯ, так і значно зростає за наявності ожиріння у жінки. Ризик розвитку метаболічного синдрому у жінок із СПКЯ в 14 разів вищий і пропорційно зростає зі збільшенням ІМТ.

Лікувальна тактика. Зважаючи на те, що ожиріння є фактором ризику, а також обтяжуючим фактором за наявності гінекологічних захворювань, жінкам із надмірною масою тіла слід рекомендувати зниження ваги. Лікувальна тактика при цьому включає 2 основні напрямки.

1 лінія: немедикаментозна терапія (зміна способу життя шляхом корекції дієти та збільшення фізичних навантажень);

2 лінія: призначення препаратів, зареєстрованих як ЛЗ для лікування ожиріння та бариатрична хірургія (за показаннями).

Якщо пацієнтка з патологією ендометрію (особливо з рецидивуючим перебігом) має надлишкову вагу/ожиріння, то одним із заходів профілактики зниження ризику раку ендометрія є рекомендація їй знизити масу тіла. Першим етапом лікування СПКЯ є зміна способу життя та зниження ваги.

Зміна способу життя передбачає корекцію і дотримання збалансованого харчування, а також підвищення фізичної активності, що є важливим аспектом лікування хворих на ожиріння. Однак не всім пацієнтам вдається змінити харчові звички і досягти значних позитивних результатів у лікуванні шляхом зміни способу життя. В таких випадках розглядається питання медикаментозної терапії.

Медикаментозна терапія ожиріння дозволяє досягти більш ефективного зниження маси тіла, сприяє дотриманню дієтичних рекомендацій і виробленню

нових харчових звичок, тим самим сприяючи довгостроковій стабілізації зниженої маси тіла. Оскільки ожиріння є хронічним рецидивуючим захворюванням, яке потребує тривалого лікування та спостереження, короткочасна терапія в більшості випадків є неефективною.

Висновки. Отже, проблема ожиріння є актуальною як в гінекології, так і для лікарів будь-якої спеціальності. Зниження ваги покращує репродуктивну функцію у жінок із зайвою вагою та ожирінням. Жінкам репродуктивного віку з надлишковою масою тіла або ожирінням, особливо з порушеннями менструального циклу, безпліддям, обтяженим акушерсько-гінекологічним анамнезом, принципово важливо отримати комплекс рекомендацій, спрямованих на зниження ваги.

Серед них - необхідність корекції способу життя, розширення фізичної активності та фармакотерапія ожиріння. Зниження ваги найчастіше досягається шляхом зміни дієти та збільшення фізичної активності. В останні роки для лікування ожиріння все частіше використовується методика бариатричної хірургії.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Боднарюк, О. І., & Андрієць, О. А. (2022, May). ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ПОРУШЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НА ТЛІ ОЖИРІННЯ. In The 12 th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development”(May 18-20, 2022 рік) VoScience Publisher, Chicago, USA. 2022 рік. 930 ст. (ст. 83).

2. Akramov V.R., Akhmedov Sh.SH., Khamraev A.SH., Khamraev B.U. - (Hip replacement in degenerative-dystrophic diseases in adults) // "Bulletin of the association of doctors of Uzbekistan" Uzbekistan, Tashkent No. 2 – 2018 рік, ст.42-44.

3. SH.SH.Akhmedov, A.SH.Khamraev, V.R.Akramov,B.U.Khamraev, A.A.Teshaev, A.U. Gaffarov The arthroplasty of the hip at fracture of a neck of a femur // “A new day in medicine "Uzbekistan.Tashkent, No. 1 (25) 2019 рік, ст. 5-7.

4. V.R.Akramov, B. A.SH.Khamraev, SH.SH.Akhmedov, B.U.Khamraev The Arthroplasty Of The Hip At Fracture Of A Neck Of A Femur // European Journal of Business & Social Sciences., ISSN: 2235-767X., Volume 07 Issue 05., May 2019 yil.

5. Akhmedov Sh.Sh., Khamraev A.Sh., Vazina G.P., Akramov V.R., Khamraev B.U., Tugizov B.E., THE Peculiarities of prophylaxis of pulmonary thromboembolism after total hip endoprosthesis in dysplastic coxarthrosis // "New day in medicine" Uzbekistan. Tashkent, №2 (30) 2020 yil, st. 53-56.

6. Nurullaev S.O; Akhmedov Sh.Sh; Akramov V.R; Khamraev A.Sh; Khamraev B.U; Mirzamurodov Kh.Kh Our experience in the treatment of grade I-II gonarthrosis with hyaluronic acid preparations // Academicia An International Multidisciplinary Research Journal, Vol. 10 Issue 12, December 2020 yil.

7. Ziyadullaev Abdusalom Khabibulla oglu. Evaluation of the future results of application of arthro-medullary bypassing in gonarthrosis // Pharmaceutical and biological research. Volume 10 Issue 2 MAY-AUG 2021 yil, st. 31- 34.

8. Mirzohidovna, H. E. Z. (2021 yil). Obesity as a risk factor for recurrent polycystic ovary disease. Asian journal of pharmaceutical and biological research, 10(3).

УДК 618.1

**АСОЦІАТИВНІ ВЗАЄМВІДНОШЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ У
ВМІСТІ ПОРОЖНИНИ ПІХВИ ДІВЧАТ, ХВОРИХ НА
САЛЬПІНГООФОРИТ ПОЄДНАНИЙ З ЦИСТИТОМ**

Боднарюк Оксана Іванівна

доцент кафедри акушерства і гінекології
Буковинський державний медичний університет

Чейпеш Мілена Андріївна

студентка 4 курсу,
Буковинський державний медичний університет

Анотація: наукова робота, в якій описано кореляцію між запальними захворюваннями нирок і сечового міхура з сальпінгоофоритом. Відмічено, що асоціація, що складається із золотистого стафілококу, ентерококів, вагінальних гарднерел та дріжджоподібних грибів роду *Candida* є найбільш частою у дівчаток з сальпінгоофоритом на тлі циститу та інших запальних захворювань нирок.

Ключові слова: сальпінгоофорит, цистит, дівчата-підлітки, запальні захворювання нирок, вміст порожнини піхви, мікробні асоціації

На сьогоднішній день інфекційно-запальні захворювання сечостатевої системи у дівчат-підлітків відрізняються поліетіологічністю, стертою клінічною картиною, високою частотою мікст-інфекцій і схильністю до рецидування, що потребує комплексного підходу до діагностики та лікування [1, 2, 3].

Нерідко хронічний сальпінгоофорит поєднується із запальними захворюваннями нирок та сечового міхура, що потребує комплексного підходу як до діагностики, так і до лікування [4, 5]. Асоціативна мікрофлора вмісту порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгоофорит, проявляє виражену антагоністичну активність стосовно гемолітичного стафілокока [6, 7]. Більшість персистуючих мікроорганізмів у біотопі мають мутуалістичні взаємовідносини

[8, 9]. Незначна кількість (мікоплазми, ентерококи) мають певну екологічну спільність у біотопі з іншими мікроорганізмами вмісту порожнини піхви у дівчат, хворих на сальпінгофорит [8, 9, 10].

Мета. Встановити та проаналізувати асоціативні взаємовідношення мікроорганізмів піхвового біотопу дівчат, хворих на сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура.

Матеріали та методи. Нами обстежено 285 дівчат, яким клініко-лабораторними та інструментальними дослідженнями верифіковано діагноз сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура. **Результати та їх обговорення.** У 285 пацієток виділено та ідентифіковано із вмісту порожнини піхви 605 штамів мікроорганізмів, що відносяться до 12 різних таксономічних груп. Результати аналізу асоціацій мікроорганізмів, що виявляються у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит, що розвинувся на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура свідчить про те, що на одну пацієтку у середньому припадає 2,12 штама, що засвідчує про наявність асоціацій мікроорганізмів у вмісті піхви.

Нами показано, що у 99 (34,74%) пацієток, хворих на сальпінгофорит на тлі урологічної патології запального генезу, у вмісті порожнини піхви виявляється монокультура мікроорганізмів. У більшості 186 (65,26%) пацієток виявлені асоціації мікроорганізмів, що складаються із 2-5 штамів одночасно.

Таблиця 1.

Асоціації мікроорганізмів, що виявлені у вмісті піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура

	Моно-культура	Асоціації, що складаються із			
		2-х видів мікроорганізмів	3-х видів мікроорганізмів	4-х видів мікроорганізмів	5-ти видів мікроорганізмів
Кількість пацієток = 285	99	101	39	43	3
Відносна кількість асоціацій, %	34,74	35,44	13,68	15,09	1,05
Кількість виділених штамів	99	202	117	172	15

Вивчення асоціативних взаємовідношень мікроорганізмів у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура, показало різні комбінативні взаємозв'язки, які залежали від видового складу асоціацій та їх індексу видового багатства.

Аналізуючи отримані дані виявлено, що до складу асоціацій, які утворені із 2-х видів мікроорганізмів, найчастішими є асоціації, до яких входять дріжджоподібні гриби роду *Candida* і кишкова паличка (10) – 9,9%, а також дріжджоподібні гриби роду *Candida* та ентерококи (8) – 7,9%; кишкова паличка та ентерококи (7) – 6,9%; золотистий стафілокок і дріжджоподібні гриби роду *Candida* (7) – 6,9%. Рідко зустрічаються асоціації, що складаються із 2-х видів: дріжджоподібні гриби роду *Candida* і вірус простого герпеса 2-го типу (1) - 0,9%, та асоціація, що включає епідермальний стафілокок та уреоплазму (2) – 1,9% випадків.

Вивчення мікробних асоціацій, що складаються із 3-х видів, які персистують у вмісті порожнини піхви дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгофорит, що розвинувся на тлі деякої урологічної патології запального генезу показало, що вони зустрічаються у 39 пацієнток і найбільш частими є ті, що складаються із дріжджоподібних грибів роду *Candida*, уреоплазми, і вагінальних трихомонад, а також ті, до яких входять дріжджоподібні гриби роду *Candida*, золотистий та епідермальний стафілокок. Рідко виявляються асоціації у біотопі, що складаються із епідермального стафілокока, ентерококів і вагінальних гарднерел, або із епідермального стафілокока, ентерококів та ешерихій.

У вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура, виявлено 5 типів асоціацій, які складаються із 4 видів мікроорганізмів, що відносяться до різних таксономічних груп. Найбільш чисельною (11) – 25,6% є асоціація, що складається із золотистого стафілококу, ентерококів, вагінальних гарднерел та дріжджоподібних грибів роду *Candida*. Найменш чисельною (6) – 13,9% є

асоціація, до складу якої входять ешерихії, вагінальні гарднерели, епідермальний стафілокок та уреоплазми.

Асоціації, що складаються з п'яти видів мікроорганізмів, включають дріжджоподібні гриби роду *Candida*, вагінальні трихомонади, вагінальні гарднерели, мікоплазми, а також ешерихії або золотистий стафілокок.

Висновки. Таким чином, у більшості дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгоофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура, виявляються асоціації, які включають різні види мікроорганізмів, їх склад залежить від кількості таксонів. До мікроорганізмів, які частіше формують асоціації відносяться дріжджоподібні гриби роду *Candida*, епідермальний стафілокок, вагінальні трихомонади, ешерихії, уреоплазми та ін.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Андрієць О.А. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі урологічної патології в дівчат / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк, А.П.Ясинська // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2009. – №1. – С. 122-124.

2. Андрієць О.А. Значення мікст-інфекцій в етіології вульвовагінітів у дівчаток нейтрального віку / О.А.Андрієць, К.Ю.Данькова, О.І.Боднарюк [та ін.] : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених [«Новітні підходи до лікування в сучасній медицині»], (Ужгород, 17-19 квітня 2007 р.). – Ужгород, 2007. – С.139.

3. Андрієць О.А. Клінічні аспекти виникнення та розвитку сальпінгоофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у дівчат-підлітків / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2010. – №2. – С. 34-37.

4. Боднарюк О.І. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі урологічної патології у дівчат Буковини / О.І.Боднарюк, О.А.Андрієць, Д.Г.Манчуленко [та ін.] // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения : труды

Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского. – Т.149, Ч. IV. – Симферополь : Издательский центр КГМУ, 2010. – С.24-26.

5. Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. MMWR Recom Rep 2010; 59 (RR-12): 1–110.

6. Кузнецова И.В. Сочетанная инфекция мочевыводящей и половой систем у девочек / И.В.Кузнецова, Е.В.Гусева // Акушерство и гинекология. – 2008. – №4. – С.32-36.

7. Пирогова В.І. Етіологічна структура інфекційного чинника при гострих запальних захворюваннях придатків матки / В.І.Пирогова, О.В.Прикупенко, О.А.Гарбузов // Український медичний альманах. – 2008. – Том 11, № 1. – С. 107-109.

8. Росс Д. Воспалительные заболевания органов малого таза / Д.Росс // Здоровье женщины. – 2007.– №3(31).– С.101-102.

9. Современные методы местной терапии хронического цистита у детей / А.В.Филипов, О.Л.Чугунова, Е.В.Мелехина [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2008. – Т.53, №3. – С.83-86.

10. Ушкалова Е.А. Применение азитромицина для профилактики и лечения воспалительных заболеваний органов малого таза и урогенитального хламидиоза / Е.А. Ушкалова // Здоровье женщины. – 2006. – № 2. – С.168-172.

АЛЬГОДИСМЕНОРЕЯ І ПРИНЦИПИ ЇЇ ЛІКУВАННЯ

Боднарюк Оксана Іванівна

Кандидат медичних наук, доцент,

Череп Тетяна Андріївна

Студентка 4 курсу

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація: Дисменорея- це масивні болі під час менструації маткового походження та є одним із найпоширеніших гінекологічних розладів серед жінок дітородного віку [1]. Поширеність БП у всьому світі коливається від 45% до 95% серед жінок репродуктивного віку, при цьому від 2% до 29% відчувають сильний біль [2]. Цю варіацію показників можна пояснити відмінностями між методологіями, що використовуються для оцінки хвороби Паркінсона, відібраною популяцією, віковими групами, етнічною приналежністю та різницею у сприйнятті болю серед спільнот. Більша поширеність (від 70% до 90%), як правило, була зареєстрована серед молодих жінок (<24 років) [3].

Дисменорея порушує якість життя та продуктивність жінок. Дослідження показали, що більшість студенток з дисменореєю пропускають заняття в університеті через болючі менструації. Крім того, дослідження з Гонконгу показало, що молоді жінки з ХП мали найнижчий показник якості життя в області болю. Це також було підтверджено дослідженням, проведеним у Туреччині, яке повідомило про нижче сприйняття якості життя серед дорослих жінок [4].

Ключові слова: дисменорея, болі, менструація, простагландини, прогестерон.

Дисменорея - це больові відчуття у матці під час менструації. Біль виникає в передменструаційний період або під час самої менструації. Максимальні больові відчуття виникають в першу добу менструації та

зникають за пару днів. В більшості випадків це постійний біль спазмуючого або тупого характеру, але в рідких випадках може бути гострим або пульсуючим, який може іррадіювати в спину чи ноги [1, 2, 3, 4].

Більшість підлітків, які страждають на дисменорею, мають первинну дисменорею, яка визначається як болюча менструація за відсутності патології органів малого таза. Первинна дисменорея зазвичай починається, коли підлітки досягають періоду овуляторних циклів, зазвичай протягом 6–12 місяців після менархе. Патофізіологія пов'язана з простагландінами та лейкотрієнами, обом медіаторами запалення. Одне дослідження, яке вимірювало активність простагландину F2a (PGF2 α) у менструальній рідині з тампонів, виявило, що жінки з дисменореєю мали вдвічі більший рівень активності PGF2 α , ніж жінки з еуменореєю. Крім того, у дівчат-підлітків із дисменореєю було виявлено вищі рівні лейкотрієнів у сечі, що підтверджує судження про те, що ці медіатори запалення відіграють певну роль у дисменореї [2, 3].

Дисменорея буває:

- Первинною(частіше)
- Вторинною (внаслідок інших розладів)

Первинна альгодисменорея є ідіопатичним захворюванням. Причиною болю прийнято вважати скорочення матки та ішемії, ймовірно, опосередкованих простагландінами(простангландином F2-альфа, який є стимулятором біометрію та вазоконстриктором) та іншими медіаторами запалення, які виробляються ендометрієм та пов'язані з скороченням матки та зменшенням кровотоку до біометрію [1, 2, 3, 4].

Сприяючими факторами можуть бути такі:

- Проходження менструальної тканини через шийку матки
- Високий рівень простагландинів у менструальній крові
- Вузкий зів шийки матки
- Аномальне положення матки
- Стреси

Вторинна дисменорея зумовлена змінами або процесами, які впливають

на органи малого таза. Найбільш поширеними причинами вторинної дисменореї є :

- Ендометріоз (найчастіша причина)
- Аденоміоз матки
- Міоми

Патофізіологія дисменореї повністю не з'ясована, але дослідження свідчать, що дисменорея зумовлена високим рівнем простагландинів ($F2\alpha$ і $E2$) у матці під час відшарування ендометрію. Вони стимулюють скорочення матки та звуження судин, яке приводить до ішемії матки. Продукція анаеробних метаболітів призводить до гіперсенсibiliзації больових рецепторів та виникненню болю [2, 4].

Простагландини утворюються циклооксигеназним шляхом з арахідонової кислоти. Її синтез регулюється рівнем прогестерону через фосфоліпазу A2. Максимальна концентрація прогестерону в середині лютеїнової фази менструального циклу.

Якщо не було запліднення, то відбувається дегенерація жовтого тіла і зниження прогестерону, яке пов'язане з відшаруванням ендометрію, менструальною кровотечею та виділення фосфоліпаз і, як наслідок. Утворення арахідонової кислоти і простагландинів [1, 5].

Жінки з регулярними менструальними циклами мають підвищений рівень простагландинів в ендометрії під час пізньої лютеїнової фази. Проте кілька досліджень, які вимірювали концентрацію простагландинів у лютеїновій фазі за допомогою біопсії ендометрію та менструальних рідин, показали, що жінки з дисменореєю мають вищі рівні простагландинів, ніж жінки з еуменореєю [1, 5]. Отже, менструальні болі, їх інтенсивність та інші симптоми залежать від більшої концентрації простагландинів в ендометрії [1, 5, 4].

Клінічна картина:

- Біль внизу живота/таза починається незадовго до або після менструації
- Фізичні симптоми:
 - Системні, такі як головний біль, болі в тілі та суглобах, млявість, втома,

розлади сну, чутливі груди та набряки ніг

- Шлунково-кишкові, такі як зміни апетиту, нудота, блювання та здуття живота

- Пов'язані з елімінацією, такі як запор, діарея, полісечовина та гіперперспірація

• Психологічні симптоми, такі як тривога, депресія та нервозність

Початкове обстеження всіх пацієток із дисменореєю включає медичний, гінекологічний, менструальний, сімейний та психосоціальний анамнез, щоб визначити, чи є у пацієтки первинна дисменорея чи симптоми, що вказують на вторинну дисменорею. Якщо у пацієтки спостерігаються лише симптоми первинної дисменореї, обстеження органів малого тазу не потрібне. Однак при наявності симптомів інфекції, що передається статевим шляхом, слід провести огляд. Клініцисти повинні запідозрити вторинну дисменорею, якщо пацієтка скаржиться на появу важкої дисменореї відразу після менархе, або прогресуюче погіршення дисменореї, аномальну маткову кровотечу (як сильну менструальну кровотечу, так і нерегулярну кровотечу), біль у середині циклу або ациклічний біль, безпліддя, відсутність відповіді на емпіричне медикаментозне лікування, ендометріоз в сімейному анамнезі, аномалію нирок, інші вроджені аномалії (хребта, серця або шлунково-кишкового тракту) або диспареунію. Крім того, щоб звести до мінімуму затримки в діагностиці та лікуванні, акушер-гінекологи повинні знати про культурні відмінності у ставленні до менструації, які можуть вплинути на те, наскільки комфортно пацієтка, особливо підліток, обговорює симптоми, пов'язані з менструацією. Батьківське виховання також може відігравати важливу роль у тому, як пацієтка повідомляє про біль і сприймає його, а також про її занепокоєння щодо болю [8, 9].

Основною метою лікування є знеболення і покращення якості життя жінки. Якщо анамнез пацієтки свідчить про первинну дисменорею, слід розпочати емпіричне лікування. Медикаментозні, а також додаткові та альтернативні методи лікування є потенційними варіантами лікування для полегшення болю. Нестероїдні протизапальні засоби переривають

опосередковане циклооксигеназою вироблення простагландинів, вони вважаються варіантом лікування першої лінії. Дані показують, що НПЗЗ ефективні порівняно з плацебо у полегшенні болю при первинній дисменореї, хоча перевага будь-якого окремого НПЗЗ щодо безпеки чи ефективності не була продемонстрована. Оскільки поширеність самостійного застосування ліків у підлітків з дисменореєю є високою і потенціал для субтерапевтичного лікування з неправильним інтервалом дозування та часу реальний, важливо навчати пацієнок. Коротке пояснення може призвести до покращення знань про ліки та зменшення болю, пов'язаного з дисменореєю. Шкільний персонал також має бути проінформований про потребу учениць приймати препарати під час навчання в школі [7, 9, 11].

Акушер-гінеколог повинен рекомендувати дозування НПЗЗ в індивідуальному порядку. Застосування препарату є найбільш ефективним, якщо його розпочати за 1–2 дні до початку менструації та продовжувати протягом перших 2–3 днів кровотечі. Прийом препарату під час їжі та збільшення споживання рідини може пом'якшити побічні ефекти з боку шлунково-кишкового тракту та нирок. Якщо один засіб не забезпечує адекватного полегшення, можна спробувати інший засіб. Оскільки у дітей, яким призначають опіоїди навіть протягом 7 днів, може розвинутися залежність, що може призвести до специфічних для препарату симптомів відміни при раптовому припиненні прийому ліків. Опіоїди (включаючи трамадол) не слід використовувати для лікування дисменореї. Гіпералгезія, стан підвищеної чутливості до болю, також може виникнути внаслідок повторного вживання опіоїдів і може призвести до призначення все більш високих доз. Враховуючи ризик фізичної залежності та звикання, опіоїди не рекомендовані для лікування підлітків з дисменореєю [8, 9, 10].

Нестероїдні протизапальні засоби, що використовуються під час менструації для лікування первинної дисменореї у підлітків

Ібупрофен – 800 мг початково, потім 400 - 800 мг кожні 8 годин при потребі

Напроксен натрію – 440 – 550 мг початково, потім 220 – 550 мг кожні 12 годин при потребі

Мефенамінова кислота – 500 мг початково, потім 250 мг кожні 6 годин при потребі

Целококсиб*– 400 мг початково, потім 200 мг кожні 12 годин при потребі
*для жінок старше 18 років

Якщо використання НПЗЗ не забезпечує адекватного полегшення симптомів дисменореї, слід розглянути можливість застосування гормональних препаратів, які також добре підходять як варіант першої лінії лікування. Нестероїдні протизапальні препарати можна продовжувати або додавати до гормональної терапії, якщо необхідно. Деякі гормональні контрацептиви ефективні для лікування дисменореї, включаючи комбіновані оральні контрацептиви, контрацептивний пластир або вагінальне кільце, контрацептивний прогестинний імплантат, внутрішньом'язове або підшкірне депо медроксипрогестерону ацетату та внутрішньоматкова система з левоноргестрелом. Кожен метод має переваги та можливі несприятливі ефекти. Механізм дії гормональних методів, ймовірно, пов'язаний із запобіганням проліферації ендометрію або овуляції, або обох процесів, таким чином зменшуючи вироблення простагландину та лейкотрієну. Порівняно з циклічним застосуванням комбінованих оральних контрацептивів, безперервні схеми можуть призвести до більш швидкого початку зменшення болю, але можливий довгостроковий успіх обох схем. Хоча Управління з контролю за продуктами й ліками США не схвалило використання його як контрацептиву, безперервна доза норетистерону ацетату 5 мг (норетиндрон) виявилася такою ж ефективною, як і циклічний комбінований гормональний контрацептив, і дані свідчать про те, що він також зменшує дисменорею у жінок віком 18–23 роки. Агоністи гонадотропін-рилізинг-гормону не рекомендуються для емпіричного застосування пацієнткам із підозрою на первинну дисменорею через їх можливий вплив на мінеральну щільність кісткової тканини [9, 10, 11, 12].

Деякі пацієнтки та їх сім'ї шукають додаткові та альтернативні методи

лікування. Слід запитати підлітків про те, які альтернативні методи лікування вони вже використовують. Існують перспективні, хоча й обмежені дані щодо користі фізичних вправ і теплового лікування для симптомів дисменореї. Враховуючи низький ризик шкоди та низьку вартість теплотерапії та фізичних вправ, а також додаткові загальні переваги фізичних вправ для здоров'я, слід заохочувати використовувати дані методи. Дієтичні добавки, для яких можуть бути обмежені докази потенційної користі, включають гуньбу сінну, імбир, валеріану, затарію, сульфат цинку, риба'чий жир і вітамін В1. Нещодавнє дослідження дівчаток підлітків із середнім віком 14 років продемонструвало зменшення поширеності дисменореї при прийомі високих доз вітаміну D щотижня протягом 9 тижнів; однак інші дослідження показують обмежений ефект вітаміну D. Черезшкірна електрична нервова стимуляція, акупунктура, трав'яні препарати та йога продемонстрували хороший ефект при дисменореї в деяких дослідженнях, але поточні дані не підтверджують їх як додаткову та альтернативну терапію першої лінії. Безпека і дані про ефективність лікування травами недостатньо вивчені [11, 12, 13].

Хірургічні втручання показані жінкам з тяжкою дисменореєю, які не відповідають на медикаментозне лікування. До них відносяться: лапароскопічну абляцію матково-крижового нерва (LUNA), пресакральну нейректомію (PSN) і гістеректомію. І LUNA, і PSN передбачають переривання шийних сенсорних больових волокон через переріз аферентних нервових волокон або в матково-крижових зв'язках, або в тазу [6, 11, 14].

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Яковідес С, Авідон І, Бейкер ФК. Що ми знаємо про первинну дисменорею сьогодні: критичний огляд. Оновлення Hum Reprod. 2015 рік; 21 :762–78.
2. Bernardi M, Lazzeri L, Perelli F, Reis FM, Petraglia F. Дисменорея та пов'язані з нею розлади. F1000Res. 2017 рік; 6 :1645
3. Ju H, Jones M, Mishra G. Поширеність і фактори ризику дисменореї.

Epidemiol Rev. 2014; 36 :104–13.

4. Barcikowska Z, Rajkowska-Labon E, Grzybowska ME, Hansdorfer-Korzon R, Zorena K. Запальні маркери при дисменореї та терапевтичні варіанти. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 рік; 17 :1191.

5. Ferries-Rowe E, Corey E, Archer JS : Первинна дисменорея: діагностика та терапія. *Obstet Gynecol* 136 (5):1047–1058, 2020.

6. Proctor M, Farquhar C. Діагностика та лікування дисменореї. *BMJ*. 2006 рік; 332 :1134–1138.

7. Osayande AS, Mehulic S. Діагностика та початкове лікування дисменореї. *Am Fam Physician*. 2014 рік; 89 :341–346.

8. Хо К.А., Шилдс Дж.К. Діагностика та лікування первинної дисменореї. *ДЖАМА*. 2020 рік; 323 :268–269.

9. Parra-Fernandez ML, Onieva-Zafra MD, Abreu-Sanchez A, Ramos-Richardo JD, Iglesias-Lopez MT, Fernandez-Martinez E. Лікування первинної дисменореї серед студентів університетів на півдні Іспанії та вплив сім'ї. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 рік; 17 :5570.

10. Marjoribanks J, Ayeleke RO, Farquhar C, Proctor M. Нестероїдні протизапальні препарати для дисменореї. Кокранівська база даних *System Rev*. 2015; 2015 : CD001751.

11. Райан С.А. Лікування дисменореї. *Pediatr Clin North Am*. 2017 рік;

12. 64 :331–42.

13. Hinz B, Brune K. Парацетамол і інгібування циклооксигенази: чи є причина для занепокоєння? *Енн Реум Дис*. 2012 рік; 71 :20–5.

14. Lindh I, Ellstrom AA, Milsom I. Вплив комбінованих оральних контрацептивів і віку на дисменорею: епідеміологічне дослідження. *Hum Reprod*. 2012 рік; 27 :676–82.

АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ ВТОРИННОГО СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСУ

Бойко Валерій Володимирович,

д.м.н., професор, академік НАМН України

Лазирський Вячеслав Олексійович,

д.м.н., доцент

Гуманець Карина Романівна,

Мальцева Катерина Євгенівна,

Сухова Вікторія Романівна

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація: Вторинний спонтанний пневмоторакс є повсюдно поширеною патологією органів грудної. Хвороба викликає значне погіршення стану здоров'я пацієнтів, збільшує час госпіталізації та підвищує ризик виникнення летального випадку через зниження резерву легенів. Вибір оптимальної лікувальної тактики є актуальним питанням сьогодення.

Ключові слова: пневмоторакс, плевродез, торакотомія, плевректомія, пункція, дренажування, відеоторакоскопія, рецидив, коагуляція

Актуальність. Вторинний спонтанний пневмоторакс (ВСП) - повсюдно поширена патологія органів грудної клітки при якій відбувається колапс легені на тлі основного хронічного захворювання (ХОЗЛ, легеневі інфекції, саркоїдоз, ідіопатичний легеневий фіброз, рак легенів, саркома, склеродермія, ревматична лихоманка та ін.).

Захворювання призводить до значного погіршення стану здоров'я пацієнтів, довготривалої госпіталізації, високого відсотку летальних випадків через знижений резерв легень. З цієї причини необхідне надання допомоги у найкоротший термін. Однак вибір оптимальної лікувальної тактики досі залишається актуальним питанням. Певною мірою це пов'язано з дефіцитом доказової бази, а також розбіжністю думок серед лікарів різних спеціальностей,

які займаються веденням цієї патології.

З огляду на попередні дані, необхідне проведення нових досліджень, присвячених лікуванню та профілактиці вторинного спонтанного пневмотораксу.

Мета. Дослідити результативність методів лікування та профілактики вторинного спонтанного пневмотораксу.

Матеріали та методи. Було проведено огляд та аналіз наукових статей та літератури за темою дослідження

Результати. У сучасній практиці для діагностики і лікування хворих, що страждають на спонтанний пневмоторакс, використовують керівництва British Thoracic Society (BTS) та American College of Chest Physicians (ACCP). В них покладений принцип поетапності збільшення інвазивності діагностичної процедури та аналогічні етапи терапії [1].

Вибір тактики надання первинної допомоги, методу профілактики рецидивів, підходу до лікування залежить від обсягу пневмотораксу і здійснюється індивідуально в кожному конкретному випадку.

Загальноприйнято вважати, що треба починати з консервативної терапії, плевральної пункції чи постановки дренажної трубки.

Консервативне лікування застосовується у пацієнтів з пневмотораксом, який займає до 15% об'єму гемітораку, і полягає в активному спостереженні та інгаляціях зволоженого кисню [2].

Дослідження, засноване на комп'ютерній томографії із застосуванням формули розрахунку обсягу пневмотораксу, показали, що застосування оксигентерапії збільшує швидкість розсмоктування вільного повітря у плевральній ділянці в 4 рази на добу. Даний ефект пов'язаний з тим, що киснево-повітряна суміш призводить до денітрогенізації крові, що у свою чергу підвищує абсорбцію азоту з плевральної порожнини та прискорює дозвіл пневмотораксу.

Проте необхідно бути обережними у контексті ВСП, оскільки багато пацієнтів будуть схильні до ризику дихальної недостатності 2-го типу.

Плевральна пункція практично не має обмежень за віком, тяжкістю стану, супутнім захворюванням, але її застосування при вторинному спонтанному пневмотораксі має низьку доказову базу, вона не рекомендується для ВСП за жодних обставин у керівництві АССР і не відіграє значної ролі у рекомендаціях BTS.

За даними ретроспективного дослідження доктора Mendis D. у Guy's Hospital в Лондоні за період 1995-1998 плевральна пункція лише у 34% призвела до вирішення пневмотораксу [3]. Враховуючи такі переваги плевральної пункції як мінімальну травматичність, швидкість виконання, технічну простоту процедури, її можна віднести до категорії першої лікарської допомоги, а не основної [4].

Якщо у пацієнта виявлений обсяг пневмотораксу більше 30%, проводять дренажування плевральної порожнини з підбором розміру дренажу в залежності від перебігу захворювання та обсягу пневмотораксу.

Керівництво BTS пропонує використовувати трубки малого діаметра як варіант першої лінії через ретроспективні дані, що свідчать про аналогічні характеристики трубок 10-14 F і 20-28 F при ВСП [5]. Це підтверджується рандомізованим контрольованим дослідженням в Єгипті в Zagazig University Hospitals за участю 22 пацієнтів, що показало еквівалентність плевральних дренажів 14 F та 30 F у пацієнтів із ВСП [6]. Найбільш частими ускладненнями серед невдалих випадків були усунення труби та сепсис з наступною хірургічною емфіземою. Деякі автори віддають перевагу використанню трубок великого діаметру при дренажуванні через пришвидшення процесу стаціонарного лікування та реабілітації.

Для зниження ймовірності пошкодження легкого дренажування рекомендується проводити у II або III міжребер'ї по передній пахвовій або середньоключичній лінії, оскільки в цих точках менше плеврокостальних спайок, які утворюються в результаті раніше перенесених захворювань плеври та легень, або ж використовувати поліпозиційне рентгенівське дослідження для вибору найбільш безпечної точки введення троакара. При колапсі легені, що

зберігається протягом 24 годин, на тлі пасивного дренивання плевральної порожнини рекомендується підключення дренажу до системи активної аспірації з розрядженням 10-20 мм вод. ст.

Основним недоліком методу є практично повна нездатність запобігти рецидивам пневмотораксу, тому що він ніяк не впливає на етіопатогенез захворювання. За даними літератури, повторне виникнення СП відбувається у 14-36% хворих після першого епізоду, досягаючи 62% після другого та 83% - після третього рецидиву захворювання.

Враховуючі такі наслідки в керівництві АССР рекомендовано провести дренивання плевральної порожнини та індукцію плевродеза хімічними склерозантами через плевральний дренаж при першому епізоді ВСП. Одними з широко застосовуваних препаратів хімічного плевродезу є тальк і тетрациклін, їх ефективність становить 84,2% і 63,6%, відповідно [7]. Плевродез із введенням у плевральну порожнину аутологічної крові, ефективний у 87,1% випадків, не викликаючи при цьому жодних клінічно значущих побічних реакцій та виявляючись вигідним у економічному відношенні рішенням [8].

У протокольному документі British Thoracic Society від 2010 р. узагальнено результати робіт 1-го та 2-го рівнів доказовості, в яких переконливо показано, що резекція легені з плевректомією забезпечує найменший відсоток рецидивів (приблизно 1%) [9]. Причому, відеоторакоскопічна резекція з плевректомією за частотою рецидивів порівняна з відкритою операцією, але перша не настільки травматична, вимагає більш коротких термінів стаціонарного лікування та менш тривалої реабілітації, тому на сьогодні для клінік, які володіють ВТС, такий метод операцій при СП повинен вважатися методом вибору [10].

Винятком з рутинного використання ВТС залишаються випадки ускладненого перебігу пневмотораксу, такі як масивна внутрішньоплевральна кровотеча, що триває, фіксований колапс легені, неможливість забезпечити однолегеневу вентиляцію під час операції.

При визначенні обсягу частини легені, яка редукована, нині визнані

недоцільними анатомічні резекції, оскільки навіть у зоні бульозної трансформації легеневої тканини завжди є легенева паренхіма, що функціонує, та яку необхідно зберегти максимально. Тому надають перевагу атиповим (крайові, клиноподібні) резекціям з використанням торакоскопічної техніки [11].

Для профілактики рецидивів застосовують широко поширені методи: хімічний плевродез із застосуванням різних склерозантів, методи механічного плевродеза, такі як апікальна плевректомія, є наукові праці в області аргон-посиленої і холодноплазмової коагуляції плеври.

При виборі тактики лікування окремі автори пропонують враховувати індекс коморбідності Чарльсона та класифікацію бульозних змін P.C.Antony. Не рекомендується здійснювати оперативні втручання для профілактики рецидивування СП у хворих з ХОЗЛ та індексом Чарльсона >5 балів у зв'язку з високим ризиком ускладнень та збільшенням ризику смерті в 3,5 рази, яка складає 5%.

Особливістю лікування пацієнтів із СП на тлі недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) є необхідність активної хірургічної тактики вже при першому епізоді ВСП: виконання відеоторакоскопії з плевректомією (хімічний плевродез викликає велику кількість ускладнень). При цьому післяопераційні ускладнення залежать від фенотипу НДСТ.

Висновки. Таким чином, хірургічне лікування спонтанного пневмотораксу є складною і багатогранною проблемою. Лікування рецидивуючого спонтанного пневмотораксу, що займає менше 15% гемітораксу, проводять консервативно.

Застосування плевральних пункцій при вторинному спонтанному пневмотораксі має низьку доказову базу, тому віддають перевагу дрениванню плевральної порожнини, яке є найефективнішим з огляду на усунення симптому. Вибір оперативної тактики залежить від ступеня бульозних змін та індексу коморбідності Чарльсона. У сучасних умовах найбільш виправдано застосування відеоасистованої торакотомії з атиповою резекцією легені з

пульмонарними змінами як найбільш безпечного та ефективного методу хірургічного лікування, який призводить до зниження частоти післяопераційних ускладнень, зменшення термінів лікування та покращує його результати. Використання ВТС не можливе при таких ускладненнях, як масивна внутрішньоплевральна кровотеча, що триває, фіксований колапс легені.

Як профілактика рецидивів ВСП успішно застосовують різні методи плевродезу, у тому числі хімічний плевродез тальком, проте його використання обмежується у зв'язку з розвитком грубих плевральних зрощень.

У пацієнтів з НДСТ першому плані виходить плевректомія, оскільки її застосування пов'язані з найменшим числом ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Nava GW, Walker SP. Management of the Secondary Spontaneous Pneumothorax: Current Guidance, Controversies, and Recent Advances. *J Clin Med*. 2022. Vol. 11, №5. P. 1173.
2. Baumann M.H. Management of spontaneous pneumothorax. *Clin Chest Med*. 2006. Vol. 27, №2. P. 369–381.
3. Mendis D., El-Shanawany T., Mathur A., Redington A.E. Management of spontaneous pneumothorax: are British Thoracic Society guidelines being followed? *Postgrad Med J*. 2002. Vol. 78, №916. P. 80–84.
4. Chan, J. W. Management of patients admitted with pneumothorax: a multi-centre study of the practice and outcomes in Hong Kong. *Hong Kong Med. J*. 2009. Vol. 15. P. 427-433.
5. Tsai W.-K., Chen W., Lee J.-C., Cheng W.-E., Chen C.-H., Hsu W.-H., Shih C.M. Pigtail catheters vs large-bore chest tubes for management of secondary spontaneous pneumothoraces in adults. *Am. J. Emerg. Med*. 2006. Vol. 24. P. 795-800.
6. Hussein R.M., Elshahat H.M., Shaker A., Hashem A.Z.A. Study of pigtail catheter and chest tube in management of secondary spontaneous

pneumothorax. *Egypt. J. Chest Dis. Tuberc.* 2017. Vol. 66. P. 107–114.

7. How C.H., Hsu H.H., Chen J.S. Chemical pleurodesis for spontaneous pneumothorax. *J Formos Med Assoc.* 2013. Vol. 112, №12. P. 749–755.

8. Cao G.q., Kang J., Wang F., Wang H. Intrapleural instillation of autologous blood for persistent air leak in spontaneous pneumothorax in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Thorac Surg.* 2012. Vol. 93, №5. P. 1652–1657.

9. Nathan, D. P. Thoracoscopic total parietal pleurectomy for primary spontaneous pneumothorax. *Ann. Thorac. Surg.* 2008. Vol. 85. P. 1825-1827.

10. Aslam M.I., Martin-Ucar A.E., Nakas A., Waller D.A. Surgical management of pneumothorax: significance of effective admission or communication strategies between the district general hospitals and specialized unit. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery.* 2011. Vol. 13. P. 494-498.

11. Pearson, F. G. Thoracic surgery. *Churchill Livingstone.* 2002. P. 1900.

ВІРУС ПАПЛОМИ ЛЮДИНИ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ДИСПЛАЗІЇ ШИЙКИ МАТКИ

Бортейчук Юлія Володимирівна

Студентка

Соловей Валентина Маноліївна

асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація. Вірус папіломи людини має понад 200 підвидів, до 10% з яких можуть викликати онкологічні захворювання, або сприяють їхньому розвитку. Одним із таких захворювань є рак шийки матки. Оскільки дане захворювання можна попередити, тому нами розглянуто питання діагностики передракових станів патології шийки матки.

Ключові слова: ВПЛ, лейкоплакія, дисплазія, рак шийки матки.

Обговорення.

Рак шийки матки є четвертим за поширеністю раків у світі, і близько половини випадків пов'язані з попередньою інфекцією вірусом папіломи людини. Більшість смертей від цієї патології припадає на країни з низьким та середнім рівнем доходу, що пов'язують з низьким рівнем скринінгу та вакцинації від ВПЛ. Також це пов'язують із низьким рівнем сексуальної освіти, великою кількістю партнерів, відсутністю бар'єрного захисту при статевому контакті, а ще ризик збільшується при попередніх захворюваннях ПСШ та ВІЛ-інфекцією, курінні та тривалому прийомі КОКів у анамнезі [1, 4, 7].

Онкогенні віруси папіломи людини можна поділити на віруси високого ризику та низького. До групи високого ризику відносять близько 14 типів ВПЛ, включаючи ВПЛ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 і 68. При цьому, 16 та 18 типи є відповідальними за більшість видів раку, спричинених

папіломавірусами. У більшості випадків, проте, ВПЛ викликають гострокінцеві кондиломи, які є більше косметичною неприємністю, аніж загрозою, так як перебігають доброякісно і часом самі можуть зникати [1, 8].

Кольпоскопія є важливим інструментом діагностики раку шийки матки, так як дозволяє побачити шийку матки в динаміці, в залежності від використаного розчину, як реагують клітини, та які із них мають ознаки атипії. За оцінкою Swede є п'ять різних характеристик: оцтова білизна, стан краю, судинні малюнки, розмір ураження та поглинання йоду. Оцтова білизна може проявитися яскравіше та швидше у змінених клітинах, нерівномірно. Класичними судинними структурами, пов'язаними з дисплазією, є мозаїчність, пунктація та атипові судини. Ступінь грубості цих візерунків пов'язаний з ймовірністю інтраепітеліального захворювання високого ступеня, тобто чим дрібніший візерунок, тим менша ймовірність, а грубіший – тим імовірніший. Також, можуть зустрічатися нетипові судинні малюнки. Ще до нанесення оцтової кислоти можемо бачити лейкоплакію – гіперкератоз, який надаватиме цим місцям білуватий колір. Також можуть бути виявлені кондиломи у піхві або на вульві, які свідчать про наявність ВПЛ. Поглинання йоду пов'язане з вмістом глікогену в цитоплазмі клітин плоского шару. Там, де це знижено або де ядерний вміст відносно підвищений, буде менше поглинання йоду, наприклад, при незрілій метаплазії, атрофічних станах, CIN або навіть інфекції ВПЛ [6].

Для визначення наявності ВПЛ, особливо при лейкоплакії шийки матки, яка є плоскоклітинною дисплазією та передує раку, використовують взяття мазка Папаніколау. Нормальний результат тесту вважається негативним результатом тесту або негативним на інтраепітеліальне ураження або злоякісне новоутворення. Аномальний (позитивний) результат може включати: атипові залозисті клітини (AGC); атипові плоскоклітинні клітини невизначеного значення (ASC-US); плоскі внутрішньоепітеліальні ураження низького ступеня (LSIL); (ASC-H) – плоскоклітинні атипії, при яких не можна виключити плоскоклітинне внутрішньоепітеліальне ураження високого ступеня;

високодиференційовані плоскоклітинні інтраепітеліальні ураження (HSIL); аденокарцинома *in situ* (AIS); плоскоклітинна карцинома (аденокарцинома) - клітини раку шийки матки [9].

Також, можна брати біопсію шийки матки для підтвердження діагнозу. J. Milojević та колеги, до прикладу, визначали прогностичну цінність мазка Папаніколау у Сербії, де скринінг на ВПЛ та рак шийки матки не покривається державними коштами, погіршуючи ситуацію для багатьох жінок. Результати свідчили про те, що ПАП-тест є важливим для визначення необхідності біопсії шийки матки у пацієнтів із лейкоплакією при кольпоскопії, та визначили, що біопсії шийки матки можна уникнути у пацієнтів з лейкоплакією та нормальним мазком Папаніколау [3].

Ефективним засобом захисту від ВПЛ рекомендована вакцинація з 11-12 років, до початку статевого життя, так як підвищує елімінацію вірусу імунітетом. Вакцинація проти вірусу папіломи людини знижує частоту передракових станів та раку шийки матки, проте не у всіх країнах є достатньо доступною широким масам населення [2].

Для лікування передракових уражень доступні різні методи, як абляційне лікування за допомогою кріотерапії або термічної абляції; у разі необхідності може бути запропоновано ексцизійне лікування. Рак шийки матки лікується з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта, і може включати хіміотерапію, променеву терапію та хірургічне втручання. Всі ці методи можуть бути використані як при вторинній профілактиці, так і при паліативній допомозі [5, 7].

Висновки. Віруси папіломи людини можуть бути кількох типів: ті, які спричинюють ракове переродження клітин, ті, які можуть іноді спричинювати дисплазію, та ті, які не були помічені як онкогенні. Близько половини канцероматозу шийки матки спричинене ВПЛ. Діагностика включає у себе кольпоскопію, ПАП-тест, при підозрі на рак – біопсія шийки матки. Безпечний секс та своєчасна вакцинація від ВПЛ досить добре захищають від інфікування папіломавірусами, і дають кращий результат для репродуктивного здоров'я

жінки, аніж лікування вже наявної інфекції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Okunade, Kehinde Sharafadeen. “Human papillomavirus and cervical cancer.” *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology* vol. 40,5 (2020): 602-608. doi:10.1080/01443615.2019.1634030.
2. Rahangdale L., Mungo C., O. Connor S., Chibwesa C. J., Brewer N.T. Human papillomavirus vaccination and cervical cancer risk *BMJ* (2022); 379 :e070115 doi:10.1136/bmj-2022-070115.
3. Milojevic J., Krsic V., Jovic Pivac B. 524 Negative predictive value of PAP smear in patients with leukoplakia patterns on colposcopy. *International Journal of Gynecologic Cancer* (2021);31:A311.
4. Tsehay, Binalfew, and Mekbebe Afework. “Precancerous lesions of the cervix and its determinants among Ethiopian women: Systematic review and meta-analysis.” *PloS one* vol. 15,10 e0240353. 28 Oct. 2020, doi:10.1371/journal.pone.0240353.
5. Major, A. L., Dvořák, V., Schwarzová, J., Skřivánek, A., Malík, T., Pluta, M., Mayboroda, I., & Grandjean, E. M. (2021). Efficacy and safety of an adsorbent and anti-oxidative vaginal gel on CIN1 and 2, on high-risk HPV, and on p16/Ki-67: a randomized controlled trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 303(2), 501–511. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05816-8>.
6. Prendiville W, Sankaranarayanan R. Colposcopy and Treatment of Cervical Precancer. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer; 2017. (IARC Technical Report, No. 45.) Chapter 10., Colposcopic examination of the abnormal cervix. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568376/>
7. Cervical cancer. *World Health Organization (WHO)*. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer> (date of access: 07.05.2023).
8. HPV and Cancer. *National Cancer Institute*.

URL: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/infectious-agents/hpv-and-cancer> (date of access: 07.05.2023).

9. HPV and Pap Test Results: Next Steps after an Abnormal Cervical Cancer Screening Test. *National Cancer Institute*.

URL: <https://www.cancer.gov/types/cervical/screening/abnormal-hpv-pap-test-results> (date of access: 10.05.2023).

УДК 616-079

**ПОЛІМЕРАЗНА ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ, ЯК ТОЧНИЙ ТА ШВИДКИЙ
СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ PSEUDOMONAS AUREGINOSA
З ОПІКОВИХ РАН**

Ващенко Вікторія Вікторівна

здобувачка вищої освіти II медичного факультету

Краснікова Лариса Володимирівна

асистентка кафедри мікробіології, вірусології

та імунології імені професора Д. П. Гриньова

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація: Інфекція опікової рани, викликана *Pseudomonas aeruginosa* все частіше з'являється в лікарняних палатах. Швидке та точне виявлення та ідентифікація збудника дає можливість швидко встановити діагноз та призначити лікування. В даній роботі було визначено, чи являється полімеразна ланцюгова реакція швидким, точним, якісним методом дослідження *Pseudomonas aeruginosa* в порівнянні зі стандартними методами. Вивчено минулі експерименти ПЛР для ідентифікації *Pseudomonas aeruginosa*.

Ключові слова: полімеразна ланцюгова реакція, *Pseudomonas aeruginosa*, опіки, рани, ідентифікація.

В умовах війни в Україні та в інших країнах світу, опікові ураження все частіше зустрічаються у військових та цивільних. *Pseudomonas aeruginosa* є важливим патогеном ранового процесу при опіках. Швидка, точна ідентифікація синьогнійної палички та визначення її чутливості до антимікробних препаратів є вкрай важливим для лікування опікових хворих. Типові методи дослідження збудника є повільними та в деяких випадках не точними, а полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) має потенціал, щоб забезпечити швидку та точну ідентифікацію збудника для якісного лікування хворих.

В ході роботи з'ясовували чи є полімеразна ланцюгова реакція швидким та точним методом виявлення та ідентифікації *Pseudomonas aeruginosa* при опікових інфекціях.

Матеріалом для дослідження був аналіз різноманітних вітчизняних та зарубіжних наукових джерел та наукові статті стосовно проведення ідентифікації виду *Pseudomonas aeruginosa* методом полімеразної ланцюгової реакції. При написанні роботи були використані такі методи дослідження: систематизація матеріалу, аналіз та узагальнення.

У теперішній час опікова травма стала однією з найпоширеніших травм людства. Опікові рани можуть легко інфікуватись, бо шкіра не виконує свою бар'єрну функцію. Найрозповсюдженішим джерелом інфекції опікової рани є *Pseudomonas aeruginosa* [1]. Швидке та точне виявлення виду *P. aeruginosa* означає швидке та якісне лікування хворих. Колонізацію *P. aeruginosa* виявляють шляхом посіву біоптату хворого на живильні середовища: кров'яний агар, селективний агар Мак-Конкі та середовища на основі цитриміду. Проте у своїй статті Н. Kodaka зазначив, що інші види *Pseudomonas*, а також інші патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми можуть рости на середовищі з цитриміду, і відрізнити *Pseudomonas aeruginosa* від інших штамів неможливо [2]. Також існують біохімічні методи виявлення *P. aeruginosa*, але у своїх працях N. Wellinghausen відмітив, що біохімічні методи часто демонструють помилкові ідентифікації оксидазопозитивних грамнегативних паличок, включаючи *P. aeruginosa* [3]. Окрім цього біохімічні методи потребують використання чистої бактеріальної культури, яку інкубують протягом 48 годин, а отже повна ідентифікація збудника займе близько 3х днів, що є занадто довго для якісного та швидкого лікування хворих. Використання молекулярних методів, на прикладі ПЛР може забезпечити точну і швидку ідентифікацію *P. aeruginosa* [4]. ПЛР базується на виявленні специфічних ліпопротеїнів L та I, які притаманні лише виду *Pseudomonas aeruginosa*. Ліпопротеїди L та I є білками мембрани *P. aeruginosa*, які відповідають за стійкість бактерій до антибіотиків та антисептиків [5]. У своєму експерименті A. Gholami перевірів

ефективність методу ідентифікації *P. aeruginosa* за допомогою ПЛР-ампліфікації ліпопротеїну I для визначення роду та ліпопротеїну L для визначення виду штамів *P. aeruginosa* [6]. У ході експерименту було вивчено 491 зразок із опікових ран, 171 із них були позитивні на вид *P. aeruginosa* та 133 із позитивних виділені методом ПЛР. D. Vos своєю працею розробив ПЛР аналіз на основі вищезазначених білків L та I і встановив, що чутливість *P. aeruginosa* становить 100%, а специфічність 74% [5]. У роботах R. Lavenir описано, що усі 268 досліджуваних їм штамів *P. aeruginosa* містили L та I гени, де чутливість становила 100%, а специфічність 80% [7]. Ці дослідження показують, молекулярне виявлення *P. aeruginosa* за допомогою аналізу ПЛР, націленого на ген L (що відповідає за вид *Pseudomonas aeruginosa*) є корисною технікою для швидкого та точного виявлення *Pseudomonas aeruginosa* у пацієнтів з опіками, він може бути використаний як додатковий спосіб швидкого встановлення збудника, його антибіотикорезистентність та ін.

Проаналізувавши інформацію, можемо дійти висновку, що полімеразна ланцюгова реакція дійсно може бути швидким та точним методом ідентифікації *Pseudomonas aeruginosa* при опікових травмах. Порівнюючи ПЛР із стандартними методами виявлення збудника, розуміємо, що молекулярні методи займають значно менше часу і зусиль співробітників, а отже це впливає на постановку коректного лікування, правильний підбір антимікробних засобів і вживання спеціальних заходів інфекційного контролю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інфекції опікової рани /Д. Черч, С. Елсаєд, О. Рейд, Б. Вінстон, Р. Ліндсей //Clin. Microbiol. Rev.- 2006.- Vol. 19.- P. 403–434.
2. Оцінка нового агарового середовища, що містить цетримід, канаміцин і налідиксову кислоту, для виділення та посилення продукції пігменту *Pseudomonas aeruginosa* в клінічних зразках /Н. Kodaka, М. Iwata, S. Yumoto, F. Kashitani //J. Basic Microbiol.- 2003.- Vol. 43.- P. 407–413.
3. Перевага молекулярних методів ідентифікації грамнегативних,

оксидазопозитивних паличок, у тому числі морфологічно нетипових *Pseudomonas aeruginosa*, у пацієнтів з кістозним фіброзом /N. Wellinghausen, J.K. Kothe, B. Wirths, A. Sigge, S. Poppert //J. Clin. Microbiol.- 2005.- Vol. 43.- P. 4070–4075.

4. Ідентифікація *Pseudomonas aeruginosa* за допомогою дуплексного аналізу полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі, націленого на гени *ecfX* і *gyrB* / С.Н. Анудж, Д.М. Вілі, Т.Дж. Кідд та ін. //Diagn. Microbiol. Infect. Dis.- 2009.- Vol. 63.- P. 127–131.

5. Пряме виявлення та ідентифікація *Pseudomonas aeruginosa* в клінічних зразках, таких як зразки біопсії шкіри та виділення мокротиння за допомогою мультиплексної ПЛР на основі двох зовнішніх мембран. гени, *oprI* і *oprL* /D. Вос, А. Lim, J.P. Pirnay та ін. //J. Clin. Microbiol.- 1997.- Vol. 35.- P. 1295–1299.

6. PCR-based assay for the rapid and precise distinction of *Pseudomonas aeruginosa* from other *Pseudomonas* species recovered from burns patients /A. Gholami, A. Majidpour, M. Talebi-Taher, M. Boustanshenas, M. Adabi //J. Prev. Med. Hyg.- 2016.- Vol. 57 (2).- E. 81-5.

7. Покращена надійність виявлення *Pseudomonas aeruginosa* ПЛР шляхом використання специфічної мішені гена *ecfX* /R. Lavenir, D. Jocktane, F. Laurent, S. Nazaret, B. Cournoyer //J. Microbiol. Methods.- 2007.- Vol. 70.- P. 20–29.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ АПОПЛЕКСІЇ ЯЄЧНИКІВ

Волянюк Катерина Петрівна

Студентка

Соловей Валентина Маноліївна

асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація: Є багато досліджень, які висвітлюють дану проблематику, ще з минулого століття. Але, які відомо, медицина з кожним днем розвивається, тому можна сказати, що прогрес торкнувся методів діагностування та лікування даної нозології також. Загалом все зводиться до того, що варто вчасно діагностувати та надати невідкладну медичну допомогу при апоплексії яєчника (АЯ), що являє собою раптовий крововилив у тканину яєчника, який може супроводжуватися внутрішньочеревною кровотечею різного об'єму, посідає друге місце серед невідкладних станів у гінекології, супроводжуваних гемоперитонеумом, поступаючись лише порушеній позаматковій вагітності

Ключові слова: апоплексія яєчників, діагностика, лікування, раптовий розрив яєчника.

Актуальність: Доцільно розглянути поняття «апоплексія яєчника» — це раптовий розрив яєчника, який зазвичай відбувається на місці кісти жовтого тіла з подальшим гемоперитонеумом. Найцікавіше те, що надзвичайно рідкісна, але потенційно смертельна форма гемоперитонеуму внаслідок розриву кісти описана в літературі лише в кількох випадках.

У літературі описані навіть кейси, у яких жінки мали апоплексію яєчника одночасно із ектопічною вагітністю.

Мета дослідження: Ця оглядова стаття має на меті провести аналіз наукових джерел, щодо надання медичної допомоги жінкам з апоплексією

яєчника, визначення методів діагностики, як методів вибору, основних клініко-лабораторних та ультразвукових критеріїв, що в подальшому можуть вплинути на вибір тактики лікування.

Результати:

Найперше, що варто виділити – це патогенез розвитку апоплексії, адже це в подальшому дозволить обрати нам вірну діагностику для оцінки важкості стану. У патогенезі апоплексії яєчника має місце наявність маркерів ендотеліальної дисфункції (фактор Віллебранда, оксид азоту), зниження кількості та здатності до агрегації тромбоцитів. Гранично високий вміст D-димеру в отриманому пунктаті при геморагічній формі свідчить про процеси інтенсивного локального тромбозу в пошкодженому яєчнику з подальшим лізисом фібринових згустків, що виникли [1].

Наступним кроком ми повинні розглянути клінічний перебіг захворювання.

Як відомо, апоплексія яєчника – це раптовий крововилив у тканину яєчника при розриві судин зрілого фолікула, фолікулярної кісти або кісти жовтого тіла, що супроводжується порушенням цілісності їх тканин і що важливо, може розвинутих таке ускладнення як гемоперитонеум. Морфологічні зміни в тканині яєчника, що викликали розвиток апоплексії, часто носять стійкий характер і не регресують після лікування. Це створює умови для рецидивів захворювання та порушення можливості жінки народжувати або ж мати неускладнену вагітність. У сучасній гінекологічній практиці розрізняють дві клінічні форми апоплексії яєчників: анемічну та больову. У випадку маніфестації симптомів внутрішньочеревної кровотечі встановлюють анемічну форму апоплексії яєчників, а якщо наявний виражений больовий синдром та незначна кровотеча, то встановлюють больову форму апоплексії яєчників [2]. При анемічній формі апоплексії застосовується оперативне лікування, але так, щоб зберегти яєчник. Це є важливим для жінок, які планують народжувати. Больову форму лікують консервативною терапією в стаціонарі та під цілодобовим наглядом медичних працівників.

Діагностика апоплексії базується на аналізі даних анамнезу, клінічній симптоматиці та результатів методів дослідження. Клінічна симптоматика завжди розвивається раптово і починається з болю часто в одній з клубових ділянок, що нерідко може поширюватися по животу з іррадіацією в пряму кишку, пахову ділянку, крижі та особливо ноги. З'являються симптоми внутрішньої кровотечі, часто спостерігається шок із втратою свідомості. Ступінь виразності больового синдрому залежить від об'єму інтраабдомінальної кровотечі. Кровотеча, що розвивається первинно, утворює внутрішньоорганну гематому, внаслідок якої спостерігаються різкі болі через підвищення внутрішньояєчника тиску. Температура тіла нормальна. При пальпації живіт піддутий, з'являється захисна опірність м'язів передньої стінки живота, хвора відчуває різкий біль внизу живота з одного або обох боків [3].

Серед інструментальних методів дослідження головним є УЗД. За допомогою вагінальних датчиків, дозволяється визначити розміри, локалізацію кістозного утворення, а також вірогідну гістологічну структуру. Автори при скринінг-УЗД описали три можливі ультразвукові варіанти: 1-яєчники не збільшені, в одному з них "лютеїнізований неовульований фолікул", випіт у заматковому просторі відсутній або незначний, 2-дещо збільшений яєчник, з наявністю рідинного утворення неоднорідної структури, та з кров'яними згустками, вільна рідина в малому тазі – до 30мл, 3-пухлиноподібне утворення від 5 до 7-8см, неправильної форми з "шаруватими" гіперехогенними структурами [4].

Лікування пацієток з апоплексією в першу чергу залежить від стану гемостазу в місці крововиливу і ступеня внутрішньочеревної кровотечі. Обов'язковими умовами для консервативного лікування є: задовільний стан хворої, відсутність гемодинамічних порушень, первинний больовий синдром або слабо виражений, або який частково призупиняється як самостійно, так і за допомогою медикаментозної терапії протягом кількох годин. Консервативне лікування необхідно проводити у стаціонарних умовах, оскільки тільки в процесі постійного спостереження можна проконтролювати відсутність ознак

триваючої внутрішньої кровотечі. Лікування можна вважати ефективним, коли є повне розсмоктування виниклого внаслідок крововиливу геморагічного кістозного утворення яєчника.

При внутрішніх кровотечах яєчничкової етіології, основним лікувально-діагностичним методом є операція. Органозберігаючі операції сьогодні виконують переважно шляхом лапароскопії. Цей метод має переваги перед «відкритими» операціями: мала травматичність, висока прецизійність оперативної техніки, нетривалий термін перебування хворих у стаціонарі.

Після лікування хвора потребує подальшого лікування, спрямованого на усунення первинно існуючих порушень у функціонуванні гіпоталамо-гіпофізарно-яєчничкової системи, які притаманні хворим із пухлиноподібними утвореннями яєчників. Терапія спрямована на нормалізацію менструальної і репродуктивної функцій, запобігання формуванню ретенційних утворень яєчників і рецидивів захворювання. Тому, з цього випливає, що найголовніше – це вчасно діагностувати проблему і її вирішення завдяки технологіям буде не складним. Адже, як виявляється, можна не допустити апоплексії та зберегти вагітність [5].

Висновок: Отже, ми бачимо, що інтенсивність клінічних проявів при апоплексії яєчників напряму залежить від обсягу гемоперитонеуму. Вчасне діагностування дозволяє кількісно з високою точністю визначити обсяг кровотечі та морфологічний стан ураженого яєчника, а також дозволяє нам обрати вірну тактику лікування задля досягнення позитивного ефекту. Лапароскопія є не тільки «золотим стандартом» в діагностиці та лікуванні апоплексії яєчника, але й сприяє у подальшій профілактиці оваріальних кровотеч, а подекуди й збереження вагітності у випадку ектопії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. I. Z. Hladchuk, O. Ya. Nazarenko, K. M. Shpraidun MODERN CONCEPT OF RENDERING AID TO WOMEN WITH OVARIAN APOPLEXY, 2021. UDC 618.14-002-08:615.849 DOI 10.54229/2226-2008-2021-5-4.

2. Lischinovskaya T.A., Kogan M.L, Dunsany Amina Ibrahim, Lopatnov P. MORPHOLOGICAL FEATURES OF OVARIAN APOPLEXY IN WOMEN OF FERTILE AGE WITH DIFFERENT VOLUMES OF HEMOPERITONEUM - Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10-12 квітня 2013 р. / Відп. за вип. М.В. Погорелов. — Суми : СумДУ, 2013. — С. 74.

3. А.М. Gromova, METHODOICAL POINTING for the independent work of students for preparation to practical lesson – “Acute abdomen” in gynecology: ectopic pregnancy, ovarian apoplexy, rupture of capsules ovarian tumor, rupture purulent tuboovarial tumor, torsion of ovarian tumor crus, malnutrition fibromatous site, Poltava – 2020.

4. Назаренко Олег Ярославович АПОПЛЕКСІЯ ЯЄЧНИКА У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ, Одеса-2014 УДК 618.11-006.2:618.11-008.61-089-055.26

5. Gundabattula SR, Resapu P, Surampudi K, Surapaneni T, De Padua M. Ovarian apoplexy resulting from ruptured heterotopic pregnancy following intrauterine insemination. J Obstet Gynaecol Res. 2017 Jul;43(7):1222-1226. doi: 10.1111/jog.13346. PMID: 28718211.

МІКРОСКОПІЧНИЙ КОЛІТ

Каньовська Людмила Володимирівна,

кандидат медичних наук,

доцент кафедри внутрішньої медицини,

клінічної фармакології та професійних хвороб БДМУ

Ковалик Тереза Володимирівна,

Студент БДМУ

Вступ

Мікроскопічний коліт (МК) - це хронічне запальне захворювання кишечника, що характеризується водянистою діареєю, зазвичай макроскопічно нормальною слизовою оболонкою товстої кишки, але типовими мікроскопічними ознаками.

Епідеміологія

Середній вік пацієнтів з діагнозом МК коливається від 53 до 69 років, але захворювання може виникати у молодших осіб, навіть у дітей. МК частіше зустрічається у жінок, ніж у чоловіків, у співвідношенні 3:1 до 9:1 для ЖК і 6:1 до відсутності різниці для ЛК. Існує підозра на генетичну основу МК, але вона не була встановлена.

Етіологія та патогенез

Етіологія МК залишається нез'ясованою. Доведено, що деякі фактори ризику, такі як тютюнопаління. Широкий спектр препаратів розглядали як можливі тригери або етіологічні фактори МК, але жоден з них не був остаточно доведений. Основними претендентами є нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), інгібітори протонної помпи (ІПП), селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну та інгібітори гідроксиметилглутарил-коензиму А гідроксиметилглутарил-коензим-редуктази (статири). Однак усі ці препарати широко застосовуються, тому очікується, що пацієнти з МК можуть часто приймати їх одночасно. Автоімунітет є ще одним етіологічним фактором, що розглядається при МК. Висока частка пацієнтів з МК має супутні аутоімунні розлади, включаючи целиакію, ревматоїдний артрит, тиреоїдит і цукровий

діабет I типу.

Клінічні ознаки

Хронічна або періодична некривава діарея є основною ознакою МС, а також може бути присутнім переймоподібний біль у животі. Ці ознаки МК є неспецифічними і можуть нагадувати інші захворювання, особливо синдром подразненого кишечника. Втрата ваги зазвичай незначна або відсутня. Клініцисти повинні знати про поширену асоціацію різних аутоімунних захворювань з МС, зокрема про асоціацію целиакії з МС, особливо коли пацієнти з целиакією не реагують належним чином на безглютенову дієту. Гістологічні ознаки МК у слизовій оболонці товстої кишки присутні у 31% пацієнтів з целиакією.

Діагностика

Переважаючою ознакою при ЛК є наявність підвищеної кількості внутрішньоепітеліальних лімфоцитів (≥ 20 лімфоцитів на 100 епітеліальних клітин), з незначним або відсутнім порушенням архітектури слизової оболонки. При ХК спостерігається нерівномірно потовщена субепітеліальна колагенова смуга з втягнутими мікросудинами і запальною інфільтрацією. Смуга, яка в нормі має товщину 2-3 мкм, при ХК становить близько 10-20 мкм і більше. Виявлення можуть бути плямистими і не суцільними. Бажано брати зразки біопсії з усієї товстої кишки, оскільки забір зразків у зоні видимості сигмоїдоскопа може бути недостатнім для постановки діагнозу. Гістологічні результати можуть бути більш вираженими у правій кишці, ніж у лівій. За даними одного з досліджень, взяття біопсії лише з прямої кишки може призвести до відсутності діагнозу у 18-25% пацієнтів.

Лікування

Початковим кроком у лікуванні МК є припинення прийому препаратів, які можуть викликати або загострювати захворювання, якщо це можливо. Перелік прогресивних заходів лікування, які можуть бути призначені при мікроскопічному коліту:

1. припинити прийом потенційно провокуючих препаратів

2. протидіарейні препарати, наприклад, лоперамід або дифеноксилат/атропін

3. вісмуту субсаліцилат або аміносаліцилати, наприклад, 5-аміносаліцилова кислота

4. холестирамін

5. кортикостероїди (переважно будесонід)

6. імуносупресивні засоби, наприклад, азатиоприн, 6-меркаптопурин або метотрексат

7. хірургічне втручання, наприклад, ілеостомія

Оскільки лише деякі методи лікування МК були адекватно вивчені, не можна дати абсолютних рекомендацій щодо їх ефективності. Хірургічне лікування показане пацієнтам з рефрактерним перебігом ХК.

Висновок

МК є все більш частою причиною хронічної водянистої, некротичної діареї. Хоча найчастіше про нього повідомляють у Європі та Північній Америці, лікарі в усьому світі повинні бути уважними до його можливої наявності. Оскільки ендоскопічний вигляд товстої кишки зазвичай нормальний, діагноз залежить від гістологічних характеристик слизової оболонки. Лікування МК базується на тяжкості та стійкості симптомів, при цьому першочерговим заходом є припинення прийому можливих медіаторів, що спричиняють його розвиток. Такі препарати, як протидіарейні засоби, вісмуту субсаліцилат, холестирамін та аміносаліцилати, можуть бути ефективними, але їхня ефективність не є достовірно встановленою. Будесонід видається найефективнішим препаратом, але частота рецидивів після його відміни є високою.

**МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДАПАГЛІФЛОЗИНУ ПРИ
ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК**

Каньовська Людмила Володимирівна,

Кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої
медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Черпак Тамара Романівна,

Коваль Владислав Олександрович,

Студенти

Буковинський державний медичний університет

Чернівці, Україна

Анотація. Хвороба серця і судин є однією з найбільш поширених і смертоносних хвороб, яка є причиною смерті 17,9 мільйонів людей по всьому світу у 2019 році (World Health Organization, 2020). Хронічна ниркова недостатність (ХНН) є однією з провідних причин хвороб серця і судин та смерті у людей з цією хворобою. Останнім часом увага приділяється новим препаратам, що зменшують ризик розвитку серцево-судинних подій у хворих з ХНН, зокрема препарату дапагліфозину.

ХНН – це процес, за якого нирки поступово втрачають свою функцію. Це може статися через ряд причин, включаючи цукровий діабет, артеріальну гіпертензію, хронічні інфекції та інші. Як правило, ХНН розвивається повільно, і симптоми з'являються тільки тоді, коли функціональна здатність нирок значно зменшується. Серед симптомів ХНН можуть бути: набряки (зокрема, набряки ніг), втома, слабкість, зниження апетиту, сонливість, свербіж шкіри, судоми, головний біль, зниження рівня рідини в організмі.

ХНН може призвести до серйозних ускладнень, таких як анемія, порушення електролітного балансу, гіпертензія та ураження кісток. Також ХНН збільшує ризик розвитку хвороб серця і судин, зокрема ішемічної хвороби серця, серцевої недостатності, аритмій та ін.

Мета даної роботи — аналіз можливостей застосування препарату

дапагліфлозину при лікуванні хворих з ХХН.

Ключові слова: дапагліфлозин, ХХН, цукровий діабет, артеріальна гіпертензія, маркери ниркової функції.

Дапагліфлозин є інгібітором натрій-глюкозного транспортера 2 (SGLT2), який відповідає за реабсорбцію глюкози в нирках. Інгібування SGLT2 призводить до зменшення реабсорбції глюкози нирками, збільшення її виділення з організму та зниження рівня глюкози в крові. Окрім цих, препарат також має низку інших позитивних ефектів, що збільшує можливості його застосування.

Його застосування веде до статистично значущого зниження рівня глікозильованого гемоглобіну A1c (HbA1c), який є показником контролю рівня цукру в крові протягом попередніх 2-3 місяців. Було виявлено значуще зниження рівня глікемії натще та глікемічного профілю після вживання їжі. Одним з позитивних ефектів дапагліфлозину є зниження маси тіла. Дослідження показали, що при застосуванні дапагліфлозину у пацієнтів спостерігається статистично значуще зниження маси тіла в порівнянні з плацебо або стандартним лікуванням. Це зменшення маси тіла обумовлене зменшенням апетиту, підвищенням споживання енергії та збільшенням окислення жирів.

Один зі значних біологічних ефектів препарату дапагліфлозин є зниження декількох видів тиску в нирках. Цей ефект дозволяє знизити кількість глюкози в крові та зменшити перевантаження нирок, а також знизити ризик розвитку прогресуючої хронічної ниркової недостатності у пацієнтів з діабетом 2 типу. Окрім того, дапагліфлозин збільшує виділення натрію та води через нирки, що веде до додаткового зниження кров'яного тиску. Цей ефект дає позитивний вплив на функціонування нирок у пацієнтів з діабетом 2 типу, оскільки знижує ризик особливо шкідливого впливу артеріальної гіпертензії на нирки. Також дослідження показують, що застосування дапагліфлозину веде до зниження ризику розвитку захворювань сечовивідних шляхів. Він зменшує ризик

розвитку інфекцій сечових шляхів та ниркових каменів, оскільки знижує концентрацію сечової кислоти та інших шкідливих речовин у сечі. Крім того, в дослідженнях було виявлено поліпшення в комплексі біомаркерів ниркової функції, зокрема, зменшення рівня альбуміну в сечі та підвищення швидкості клубочкової фільтрації. Такі показники можуть свідчити про певний протинирковий ефект дапагліфлозину.

Однак, необхідно зазначити, що при застосуванні дапагліфлозину у великих дозах або в поєднанні з деякими іншими препаратами можуть виникати побічні ефекти, пов'язані з екскрецією натрію та води через нирки, такі як дегідратація, гіпотонія та дисбаланс електролітів.

Отже, можемо зробити висновок, що дапагліфлозин є ефективним та безпечним засобом для зменшення ризику розвитку серцево-судинних подій, інфекцій сечових шляхів, покращення біомаркерів ниркової функції у хворих з ХХН та високим ризиком розвитку ниркової недостатності. Застосування препарату може стати важливим елементом комплексної терапії хворих з ХНН, яка допомагає зменшити ризик розвитку серцево-судинних подій та прогресування ниркової недостатності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Heerspink, H. J. L., Stefánsson, B. V., Correa-Rotter, R., Chertow, G. M., Greene, T., Hou, F. F., ... & Wheeler, D. C. (2020). Dapagliflozin in patients with chronic kidney disease. *New England Journal of Medicine*, 383(15), 1436-1446.
2. Kasai, T., Miyauchi, K., Kurata, T., Okazaki, S., Yokoyama, T., Kojima, T., ... & Daida, H. (2019). Cardiovascular outcomes in patients with chronic kidney disease treated with empagliflozin: subanalysis from the EMPA-REG OUTCOME trial. *Journal of cardiology*, 73(5), 471-478.
3. Levin, A., Stevens, P. E., Bilous, R. W., Coresh, J., De Francisco, A. L. M., De Jong, P. E., ... & Winearls, C. G. (2018). Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International*

Supplements, 3(1), 1-150.

4. World Health Organization. (2020). The top 10 causes of death. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

5. Wiviott, S. D., Raz, I., Bonaca, M. P., Mosenzon, O., Kato, E.

6. DeFronzo RA, Hompesch M, Kasichayanula S, et al. Characterization of renal glucose reabsorption in response to dapagliflozin in healthy subjects and subjects with type 2 diabetes.

7. Balis DA, Tang W, Suzuki Y, et al. Effects of dapagliflozin on kidney function and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes: prospective cohort study. *J Diabetes Complications*.

8. Wilding JP, Rajeev SP, DeFronzo RA. Positioning SGLT2 inhibitors/dapagliflozin in type 2 diabetes patient management: emphasizing early and sustained glycaemic control. *Expert Opin Drug Saf*.

ЕНДОСКОПІЧНА КОРЕКЦІЯ МІХУРОВО-СЕЧОВІДНОГО РЕФЛЮКСУ У ДІТЕЙ. 20-РІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ

Лапшин Вячеслав Васильович

к.мед.н., доцент кафедри дитячої хірургії
та дитячої анестезіології

Колосовська Дарина Андріївна

Степаненко Вероніка Василівна

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Міхурово-сечовідний рефлюкс (МСР) — патологічний стан міхурово-сечовідного співустя, зумовлений порушенням замикального механізму цього відділу сечових шляхів, внаслідок чого певна кількість сечі, що транспортується по сечоводу в сечовий міхур, під впливом внутрішньоміхурового тиску постійно або періодично повертається (регургітація) у верхні сечові шляхи в напрямку нирки [1]. МСР асоціюється з високим ризиком розвитку інфекцій сечовивідних шляхів та розвитком таких ускладнень як склероз нирки, рефлюкс-нефропатія і вторинне зморщування нирок, що може призвести до виникнення хронічної ниркової недостатності [2-4]. За останні десятиріччя, дослідники різних країн довели, що ендоскопічне лікування є ефективною альтернативою відкритому хірургічному лікуванню МСР у пацієнтів педіатричного профілю.

Актуальність. Міхурово-сечовідний рефлюкс (МСР), за різними даними, вражає приблизно 1% усіх дітей [5,7]. Ендоскопічне лікування даної патології дозволяє більш безпечно виконувати повторні маніпуляції з приводу рецидивів МСР, у порівнянні з традиційними хірургічними операціями.

Матеріали та методи. Було виконано пошук у базі Pubmed за наступними ключовими словами: міхурово-сечовідний рефлюкс, лікування міхурово-сечовідного рефлюксу у дітей, ендоскопічне лікування МСР. Також був здійснений бібліосемантичний аналіз наукових публікацій у вітчизняних

журналах за 2003-2023 роки.

Результати дослідження. Ендоскопічна корекція є розповсюдженим методом терапії МСР 1-3 ступенів. Ефективність даного методу, за різними джерелами складає від 68% до 90% [11, 13, 14]. Ефективність ендоскопічного лікування залежить від ступеня тяжкості МСР, супутніх захворювань, вад розвитку, дотримання техніки виконання маніпуляції, характеристик препарату, який використовується для корекції.

На території України використовуються такі техніки як: STING (subureteric injection), НІТ (hydrodistention implantation technique), Double НІТ, та, за необхідності, їх комбінації. Для виконання маніпуляції застосовується вітчизняний гідрофільний акрилвмісний сополімер – чистий полімер з повністю завершеним циклом полімеризації, поліакріламідний гідрогель (ПАГ) “Інтерфал” та “Естеформ”, Нубиплант, колаген “Вантрис”, “Уродекс” [8, 12]. Властивостями цих препаратів є формування стійких об’ємних утворень. Ці утворення мають властивості зберігати об’єм багато років, не викликаючи запалення тканин сечового міхура і сечовода.

У інших країнах для ендоскопічного лікування використовують гель полідиметилсилоксан (Macropastique), полімер декстраномеру/гіалуронової кислоти (Deflux, Urodex, Vurdex), зшитий глутаральдегід (GAX) колаген GAX 35, GAX 65 та поліакрилатний поліспирт сополімер (VANTRIS) [7, 9, 13].

Наявні дослідження не мають високої якості, розмірів і узгодженості результатів, для впевнених висновків щодо порівняння ефективності даних препаратів для лікування СМР [9].

Клініка дитячої хірургії Харківського національного медичного університету має 20 річний досвід лікування СМР. Ефективність методу складає 75-85%. Ця методика є золотим стандартом лікування СМР 1-3 ступенів.

Висновки. МСР є розповсюдженою патологією серед населення дитячого віку. Ендоскопічна корекція є розповсюдженим методом лікування СМР 1-3 ступенів. В Україні для ендоскопічної корекції СМР використовуються

препарати “Інтерфал” та “Естеформ”, Нубиплант, колаген “Вантрис”, “Уродекс”. У зарубіжних клініках використовують препарати Macroplastique, Deflux, Urodex, Vurdex, GAX, VANTRIS. У клініці дитячої хірургії Харківського національного медичного університету успішно використовують ендоскопічну корекцію СМР.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Нефрологія: Національний підручник / Л.А. Пиріг, Д.Д. Іванов, О.І. Таран (та ін.); за ред. академіка НАМН України, д.м.н., проф. кафедри нефрології та нирково-замісної терапії Пирого Л.А., д.м.н., проф., зав. кафедри нефрології та нирково-замісної терапії Д.Д. Іванова. — Донецьк: Видавець Заславський О.Ю., 2014. — 292 с.
2. Муратова К.Г, Аленіна І.С., Колібаєва Т.Ф.
3. Degtyar VA, Harytonyuk LN, Boyko MV, Khitrik AL et al. (2019). Features treatment of children with congenital ureteral pathology. Paediatric Surgery. Ukraine. 3(64): 22-27. doi 10.15574/PS.2019.64.22
4. Н.І. Макєєва, О.О. Морозова (2018). Предиктори формування нефросклерозу у дітей із хронічним пієлонефритом та везикоуретеральним рефлюксом. SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2018.4(92):4043; doi 10.15574/SP.2018.92.40
5. <https://f1000research.com/articles/8-29/v1>
6. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.650326/full>
7. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.99.05>
8. Р.А. Наконечний , В.П. Притула , А.Й. Наконечний. Ускладнення ендовезикальної корекції міхуровосечовідного рефлюксу у дітей . PAEDIATRIC SURGERY.2017.4(57):72-79; doi 10.15574/PS.2017.57.72
9. Williams G, Hodson EM, Craig JC. Interventions for primary vesicoureteric reflux. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 2. Art. No.: CD001532. DOI: 10.1002/14651858.CD001532.pub5. Accessed 24 April 2023.
11. В.А. Дігтяр, М.В. Бойко, Л.М. Харитонюк та ін.(2014) НАШ ДОСВІД

ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ МІХУРО-СЕЧОВІДНИМ РЕФЛЮКСОМ. Архів клінічної медицини. Україна. 2 (20) 2014

12. Каліщук О.А. Ендоскопічне лікування міхурово-сечовідного рефлюкса у дітей з нейрогенними дисфункціями сечового міхура І: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.мед. наук : Київ – 2006. 22 с.

13. Johnston, D.L., Qureshi, A.H., Irvine, R.W. et al. Contemporary Management of Vesicoureteral Reflux. *Curr Treat Options Peds* 2, 82–93 (2016). <https://doi.org/10.1007/s40746-016-0045-9>

14. Наконечний Р.А. Ефективність мініінвазивного лікування міхурово-сечовідного рефлюксу у дітей. Український науково-практичний журнал урологів, андрологів та нефрологів. 2015. – 19 (2).

СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ПІДХОДИ У ФІКСАЦІЇ ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНЧАСТИХ ПРОТЕЗІВ

Локота Євген Юрійович,
к.мед.н., доцент кафедри ортопедичної стоматології
Локота Юрій Євгенович,
асистент кафедри ортопедичної стоматології
Пацан Ганна Юріївна,
Липчей Ніколь Олександрівна,
студентки 4-го курсу
Державний вищий навчальний заклад
«Ужгородський національний університет»,
стоматологічний факультет,
кафедра ортопедичної стоматології,
Ужгород

Анотація. Протягом останніх років спостерігається значне зростання захворюваності карієсом і генералізованим пародонтитом особливо в осіб молодого віку. Так, у віковій групі 30-45 років ці захворювання виявляють у 75-95% населення [1, 2, 3]. Незважаючи на широкі профілактичні та сучасні лікувальні заходи основними причинами які обумовлюють втрату зубів залишаються проблеми пов'язані з карієсом, хворобами пародонта, травмами, оперативними втручаннями, при патологічних процесах щелепно-лицевої ділянки, а також негативними факторами, які виникають під час виготовлення та в період користування різними видами ортопедичних конструкцій [4, 5, 6].

Особливо актуальною є проблема протезування при частковій відсутності зубів. Знімні пластинчасті протези відновлюючи втрачені функції жування і мовлення одночасно мають ряд недоліків: нестійку фіксацію особливо на нижній щелепі, нерівномірний розподіл жувального тиску і найважливіше спричиняють психо-емоційні проблеми у користувачів протезів. Часткова відсутність зубів найпоширеніша патологія зубощелепної системи, що підтверджується даними отриманими науковцями [10].

Фіксація знімних протезів становить собою складну біомеханічну

проблему і має вирішувати такі завдання : утримувати протез від зміщення у вертикальному і горизонтальному напрямках, запобігати шкідливій дії знімного протеза на опорні зуби і тканини протезного ложа, відповідати естетичним вимогам, не викликати у пацієнта негативного ставлення до знімної конструкції [8, 9]. Проблема фіксації знімних пластинкових протезів була та залишається, тому вивчення питання їх фіксації є актуальним [7, 11].

Ключові слова: часткова втрата зубів, знімне протезування, пластинчасті протези, фіксація протезів.

Мета дослідження: Підвищити ефективність протезування хворих із частковою відсутністю зубів шляхом удосконалення методів фіксації часткових знімних протезів.

Матеріали та методи дослідження: пошук та аналіз літературних джерел інформації з метою удосконалення методів і підходів у фіксації часткових знімних протезів.

Результати дослідження: Основна задача стоматолога ортопеда при протезуванні знімними протезами в конкретних індивідуальних клінічних умовах є правильний вибір конструкцій і особливо їх елементів фіксації. Фіксація часткових знімних протезів є однією із найважливіших проблем сучасної ортопедичної стоматології. Це обумовлено тим , що протезування при малій кількості зубів є досить важким завданням, яке визначається клінічними умовами порожнини рота [13]. В більшості випадків ці зуби мають подовжену позаальвеолярну частину. В зв'язку з цим їх пародонт перебуває в несприятливих умовах при розподілі жувальних сил , які припадають на коронку, тому небезпека функціонального перенавантаження зубів зростає [14]. При виготовленні часткових знімних пластинчастих протезів постає задача у попередженні шкідливого механічного впливу на опорні зуби і прилеглі до них тканини протезного ложа оптимально перерозподіляючи жувальний тиск.

В наш час відомо досить багато способів фіксації часткових знімних пластинчастих протезів на щелепах. В основному використовують анатомічну

ретенцію та штучні механічні пристосування : кламерні, телескопічні, замкові, балочні і тд. [15].

Леман К. М. і Хельвіг Е. (1999) виділяють наступні види фіксуєчих елементів [14]:

I Кламери

Кламери як елементи рухомої фіксації:

- утримуючі кламери;
- утримуючі кламери з плечем що пружинить між місцем розміщення

і відростком кламера;

Кламери як елементи нерухомої фіксації :

- гнуті кламери;
- литі кламери.

II Замкові кріплення

Замкові кріплення постійної фіксації :

- прецизійні заводського виготовлення;
- стрижневі замкові кріплення;

Замкові кріплення рухомої фіксації :

- замкові утримуючі кріплення (круговий кламер Роуча);
- еластичні замкові кріплення.

III Балки

Балки які використовуються в якості жорстких елементів

• балки з «вершником» (повзунком) , наприклад , балка і балочний шарнір Дольдера;

- загороджувальні балки (наприклад стрижневі балки);

Балки, які використовують в якості рухомих елементів;

• шарнірна балка Дольдера з еластичним з'єднанням між балкою і повзунком.

IV Кнопкові фіксатори

Нееластичні кнопкові фіксатори

- фіксатори з кнопкою, що пружинить та жорсткою патрицею;

- фіксатори з матрицею, що пружинить та жорсткою матрицею;

Еластичні кнопкові фіксатори (з еластичним проміжком між матрицею та матрицею).

V Подвійні коронки

Подвійні коронки, що використовуються як нерухомі фіксатори:

- телескопічні коронки;
- подвійні коронки з додатковими утримуючими елементами;

Подвійні коронки для рухомої фіксації (зі збереженням проміжку для еластичних рухів між первинною та вторинною коронками).

VI Шарніри

Шарніри, які використовують, як нерухомі елементи

- шарнірне з'єднання, комбіноване з опорним елементом;

Шарніри які використовують як рухомі елементи:

- еластичні шарніри (шарнірні з'єднання).

VII Засувки.

Копейкін В.М (2004) ділить всі фіксуючі елементи знімних зубних протезів на чотири групи [14] :

I.Кламери:

1. Утримуючі

2. Металопластмасові пілоти.

3. Опорно-утримуючі:

а) гнуті;

б) литі:

- п'ять варіантів фірми «Neu» і їх модифікації;

- кламери Роуча і їх модифікації.

4. Металічні:

а) круглі;

б) напівкруглі;

в) стрічкові;

г) одноплечі;

д) двоплечі;

е) багатоланкові;

є) перекидні.

5. Пластмасові дентоальвеолярні за Кемені.

II. Атачмени (замки і шарніри):

1. Внутрішньодентальні.

2. Екстрадентальні.

3. Нерегульовані замки ковзання.

4. Фрикційні замки, що активуються.

5. Шарніри.

6. Комбіновані замки-шарніри.

7. Кнопкові фіксатори.

8. Іскроерозивні поворотні фіксатори.

III. Телескопічні системи:

1. Телескопічні коронки.

2. Штангові системи Румпеля- Шредера- Дольдера.

IV. Магнітні фіксатори:

1. Внутрішньо-кореневі фіксатори.

2. Підслизові імплантати.

3. Міжщелепні відштовхуючі.

Найбільш широко для фіксації знімних пластинчастих протезів використовують одноплечі гнуті кламери.

На сьогоднішній день , ортопеди стоматологи мають на озброєнні різні конструкції кламерів , які дозволяють в тяжких клінічних умовах закріпити протез на зубах , що залишилися , та цього недостатньо для фіксації часткових знімних протезів. Основне завдання полягає в тому , щоб використовувати для кріплення протезу таку систему кламерів , яка забезпечувала б фіксацію протеза і в той же час приносила якнайменше шкоди опорним тканинам зубів і слизовій оболонці протезного ложа [16].

Утримуючі кламери не дивлячись на їх різноманіття та простоту

виготовлення не попереджають занурення протеза в слизову оболонку при вертикальному навантаженні. При трансверзальних рухах частина жувального навантаження через кламер перерозподіляється на пародонт опорних зубів в несприятливому для нього напрямку, викликаючи деструктивні та атрофічні процеси. Мають неестетичний вигляд плеча, особливо, якщо воно встановлене на видимих поверхнях зубів. Під частинами кламера може розвиватися карієс, особливо, якщо пацієнт не дотримується вимог по гігієнічному догляду за протезами і опорними зубами [16].

Розповсюдження бюгельних протезів призвело до створення опорно-утримуючого кламера [17], де комбінується в одне ціле елементи фіксації (двоплечий кламер) і опорний елемент у вигляді оклюзійної накладки, що дозволяє здійснювати одночасно всі три функції опорну, стабілізуючу і ретенційну. Найбільш ефективні в фіксуєчому та опорних відношеннях кламери відлиті із хромокобальтових сплавів, що робить їх точними, достатньо жорсткими і пружними, а присутність хрому в сплаві робить їх стійкими до дії слини [17].

На сьогоднішній день розрізняють кілька типів опорно-утримуючих кламерів фірми «Neu» [17].

Опорно-утримуючі кламери 1-го типу представляють собою класичний жорсткий кламер Аккера, який має оклюзійну накладку і два опорно утримуючі плеча: вестибулярне і оральне.

Опорно-утримуючий кламер 2-го типу (кламера Роуча) має оклюзійну накладку і два Т-подібних утримуючих плеча з'єднаних з тілом подовженою основою, Т-подібні плечі цього опорно-утримуючого кламера відрізняються підвищеною еластичністю.

Опорно-утримуючий кламер 3-го типу є комбінацією перших двох типів кламерів.

Опорно-утримуючий кламер 4-го типу - кламер задньої чи зворотної дії представляє собою напівкруговий кламер, який починається опорним плечем на оральній чи вестибулярній поверхні і переходить в мезіально розміщену

оклюзійну накладку, та закінчується опорно-утримуючим плечем на вестибулярній чи оральній поверхні. Цей кламер відрізняється гарними стабілізуючими та утримуючими властивостями.

Опорно-утримуючий кламер 5-го типу - це круговий одноплечий кламер, який використовується на поодинокі стоячих молярах. Крім п'яти типів кламерів системи Нея також використовують кламер Бонвіля, кламер Рей, хельмана, багатоланковий кламер.

В останні роки в ортопедичній стоматології значно виріс інтерес до телескопічної системи фіксації [18]. Найбільш відомі три різних системи подвійних коронок які використовуються для утримання часткового знімного протезу, що відрізняються за механізмами ретенції.

Перша система це телескопічні коронки з двома паралельними поверхнями, де ретенція утворюється шляхом тертя.

До другої системи відносять телескопічні коронки конусної форми, тертя в яких виникає тільки при повному накладенні, коли починає діяти так званий «розклинюючий ефект».

Покращуючи фіксацію протеза телескопічні коронки з одного боку збільшують тиск на пародонт опорних зубів, а з іншого передають його більш фізіологічно.

Замкові кріплення (атачмени) - це механічні пристрої, що призначені для фіксації і стабілізації зубних протезів. Кожен атачмен складається з двох основних частин: патриці – зовнішньої і матриці –внутрішньої [19, 20].

Основною функцією цієї системи є з'єднання зубного протезу з зубами, що залишилися, коренями чи імплантатами. В залежності від конструкції протезу в базисі чи каркасі знімного протезу може кріпитися патриця або матриця. Правилком є необхідність закріплення в знімному протезі найбільш важкої активуючої частини замкового кріплення, так як вона швидше виходить із експлуатації і необхідно передбачити можливість її легкої корекції [20].

Балкові кріплення по своїй сутності схожі з замковими. В основному вони використовуються при протезуванні з малою кількістю зубів при включених

дефектах зубного ряду. Суть балкового кріплення полягає в тому, що опорні зуби покривають коронками. До них припаюють штангу (балку) із чотиригранною, овальною, каплеподібною чи круглою в перерізі проволоки. Завдяки балці зуби об'єднуються в блок, що робить їх більш стійкими [20]. Цілеспрямоване застосування методів фіксації із залученням сил магнітного притягання відкриває можливість досягнення потрібної стійкості протезів при ортопедичному лікуванні хворих з втратою зубів [21]. Існує три основних види магнітів: постійні магніти, тимчасові магніти та електромагніти.

Постійні магніти найбільш звичний для нас вид магнітів. Вони постійні у тому значенні, що будучи один раз намагнічені ці магніти зберігають деякий рівень залишкової намагніченості. Різні види постійних магнітів мають різні характеристики або властивості залежно від того наскільки легко вони розмагнічуються, наскільки вони сильні як їх сила змінюється із зміною температури [22, 23, 24, 25].

Висновки. Провівши огляд літератури можна зробити висновок, що фіксація часткових знімних пластинчастих протезів на сьогоднішній день залишається однією з багатьох проблем в ортопедичній стоматології і її вирішення потребує подальшого вивчення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лабунец В.А. Распространенность и интенсивность основных логических заболеваний / В.А. Лабунец М.Д. Фоменко, 1.В. Діева // Матеріали ІІ (ІХ) з'їзду АСУ. – К., 2004, С. 62.
2. Дорубець А.Д. Поширеність дефектів зубних рядів та потреба у відновленні їх безперервності / А.Д. Дорубець, М.Д. Король, Л.С. Коробейніков // Український стоматологічний альманах. — 2007. - №1.-С. 55-57.
3. Зубченко С.Г. Потреба населення м. Полтави і Полтавської області в знімному пластинковому протезуванні / С.Г. Зубченко // Український стоматологічний альманах. - 2006. - Т.3, №1. - С. 19-20.
4. Жулев Е.Н. Частичные съёмные протезы / Жулев Е.Н. Н.Новгород :

Изд-во НМГА, 2000. - 428 с.

5. Результати анкетування пацієнтів по вивченню рівня мотивації звертаємості їх в ЦНПС з ортопедичної стоматології / за допомогою [А.В. Алимский, Г.В. Белецький, А.А. Карцев і др.]. - Вісник стоматології. - 2004. - №2. - С.88-91.

6. Bragger U. Biological and technical complications and failures with fixed partial dentures (FPD) on implants and teeth after five years of function / U. Bragger, S. Aeschlimann, W. Burgin [et al.] // Clin. Oral Implants Res. - 2001. - V.12, №1. - P. 26-34

7. Лабунец В.А. Основи наукового планування та організації ортопедичної допомоги на сучасному етапі розвитку / В.А. Лабунец. – Одеса, 2006. – С. 86.

8. Руководство по ортопедической стоматологии ; Під ред. И.Ю. Лебедеко. М., 2005, С. 7-18.

9. Нідзельський М.Я. Механізм адаптації до повних знімних пластинкових протезів і методів їх корекції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. Мед. наук : спец. 14.01.22 " Стоматологія" / М.Я. Нідзельський. - К., 1997.

10. Струк В.І. Клінічні особливості протезування кінцевих дефектів зубних рядів нижньої щелепи дуговими протезами з різними фіксуєчими елементами: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / В.І. Струк. - Полтава, 2011. - 20 с.

11. Неспрядько В.П. Способи покращення фіксації та адаптації до знімних протезів / В.П. Неспрядько, О.В. Барановський // Новини стоматології. 2006. - Т.49, №4. - С.50-53.

12. Трезубов В.Н. Исторические автомобили эволюции съёмных протезов / В.Н. Трезубов, О.В. Дмитрієва, Л.М. Мишнев, И.В. Позорова // Панорама ортопедичної стоматології. - 2004. - №2. - С.30-33.

13. Трезубов В.Н. аналіз розвитку сучасних знімних протезов / В.Н. Трезубов // Зубной техник. - 2003. - №1.

14. Тлустенко В.П. Особливості ортопедичного лікування хворих з малою кількістю зубів / В.П. Тлустенко, М.И. Садиков,
15. Трезубов В.Н. Пропедевтика и основы частного курса: "Ортопедическая стоматология" / В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев. СПб. : Издательство Спец Лист, 2001. - 480 с.
16. Панчоха В.П. Алгоритм планування кламерної фіксації часткових знімних протезів / В.П. Панчоха, В.Г. Помойницький, Н.В. Алексеенко, М.П. Цісар // Сучасні технології профілактики та лікування в стоматології : Матеріали II (IX) з'їзду асоціації стоматологів України. - К. : Книга плюс, 2004. С. 437-438.
17. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии / Копейкин В.Н. - М.: 1993. - 496 с.
18. Леонтович И. А. Применение съемных протезов с телескопической и полутелескопической фиксацией / И.А. Леонтович // Український стоматологічний альманах. - 2012. - №5. - С. 145-146
19. Семененко І.П. Особливість протезування дистально- необмежених дефектів зубного ряду з вираженою піддатливістю слизової оболонки частковими знімними протезами з замковим кріпленням / І.П. Семененко, В.В. Рубаненко, І.Т. Мирошніченко // Український стоматологічний журнал. 2006. Т.3, №1. - С.55-56.
20. Струк В.І. Особливості протезування кінцевих дефектів зубних рядів / В.І. Струк, М.Д. Король // Український стоматологічний журнал. - 2007. - №1. - С.66-70.
21. Энциклопедия магнетизма / www.newsway.ru 2240
22. Біда В.І. Заміщення дефектів зубних рядів сучасними конструкціями знімних протезів / В.І. Біда, С.М. Клочан. - К.: Навчальний посібник, 2008. – 220 с. (Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика).
23. Коробейникова Ю.Л. Особенности фиксации конструкций зубных протезов при помощи сомарий-кобальтовых магнитов / Ю.Л. Коробейникова // Украинский стоматологический альманах. - 2012. - №3. - С. 37-39.

24. Скубій І.В. Використання магнітів для фіксації знімних протезів / І.В. Скубій // Український стоматологічний альманах - 2012. - 24. №3. - С. 50-53.

25. Коробейникова Ю.Л. Особенности фиксации конструкций зубных протезов при помощи самарий-кобальтовых магнитов / Ю.Л. Коробейникова, Ф.А. Черевко // Вісник Української медичної стоматологічної академії. - 2012.- Т.12, №4. - С. 213-215.

ЗНАЧЕННЯ ДИСФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЇ У ПАТОГЕНЕЗІ БРУЦЕЛЬОЗУ

Меркулова Ніна Федорівна

к.мед.н, доцент кафедри інфекційних хвороб

Глушко Світлана Миколаївна

Сльоз Діана Владиславівна

студентки

Харківський національний медичний університет

Харків, Україна

Вступ. Бруцельоз - це хвороба, яка поєднує в собі інфекційні та алергічні прояви. Вона характеризується підвищеною температурою, ураженням СФМ, судин, нервової та інших систем організму, а особливо частим пошкодженням опорно-рухового апарату. Особливості бруцел полягають у внутрішньоклітинному паразитуванні, що призводить до тривалого перебігу та інвалідизації, тому бруцельоз має велике соціальне значення. Інтоксикація та бактеріємія спричиняють порушення мікроциркуляції та поліорганних уражень, що може впливати на прогнозування та лікування хвороби. Ендотеліальна дисфункція є патологічним процесом, який спричиняє запальну реакцію, що є ключовим елементом в патогенезі інфекційних захворювань.

Головна мета цієї роботи полягає в аналізі наукової літератури з метою узагальнення інформації про сучасні погляди на роль ендотеліальної дисфункції у механізмах розвитку бруцельозу.

Результати дослідження. Пошкодження ендотеліальних клітин виникає, коли тривалий час впливають фактори запалення, такі як гіпоксія, екзо- та ендотоксини, імунні комплекси, медіатори запалення та інші. Це призводить до порушення функції ендотелію. Активація ендотелію спостерігається в різних патологічних процесах і, в деяких випадках, визначає їх розвиток та наслідки. Дія екзо- та ендотоксинів призводить до ушкодження ендотелію, порушення його функції і збільшення утворення прокоагулянтних речовин.

Ендотоксини спричиняють активацію клітин крові, таких як лейкоцити,

які потім входять у системний кровотік і порушують функцію ендотелію. У гострому періоді захворювання ендотоксини сприяють створенню важливих захисних механізмів проти бактеріальної агресії, зокрема підвищенню синтезу ендотеліального оксиду азоту (NO). Збільшення концентрації ендотоксину викликає утворення різноманітних запальних медіаторів, які спочатку впливають на клітини крові, які є первинною мішенню ендотоксину, а потім на ендотелій (який є вторинною мішенню), що призводить до його дисфункції.

Основними факторами, що спричиняють ушкодження ендотелію, є синтез вазоконстрикторів та активація системи перекисного окислення. Від рівня активізації і послідувочої деструкції епітелію залежить перебіг захворювання, прогресування та можливість розвитку ускладнень. Оцінка ендотеліальної дисфункції може мати значення для діагностики та прогнозування захворювання, оскільки вона розвивається ще до появи перших симптомів хвороби.

Токсико-алергічні реакції відіграють велику роль в патогенезі бруцельозу, викликаючи зміни в системі згортання крові. Взаємодія між імунною системою хворого та структурами бруцел може призводити до елімінації збудника, або до початку його внутрішньоклітинної персистенції. Бактеріємія і ендотоксемія, що виникає в результаті формування бруцелами незавершеного фагоцитозу, викликають сенсibiliзацію і деструкцію ендотелію. Пошкоджені клітини ендотелію, потрапивши до кровотоку, підсилюють запалення. Системний пошкоджуючий ефект зумовлений передусім секретуванням цитокінів і хемокінів, що викликають альтерацію тканин внаслідок аутоімунної реакції.

Ліпо-полісахаридні комплекси бруцел спричиняють запальну реакцію та синтез прозапальних цитокінів. Під впливом цитокінів збільшується проникність судин, що порушує роботу ендотелію та викликає розлади мікроциркуляції.

Довготривала інфекція спричиняє порушення гемостазу, гемодинаміки і розвитку альтернативного та продуктивного запалення, що веде до ураження

внутрішніх органів. У хворих на бруцельоз описані клінічні випадки артеріїту, флебіту, тромбоцитопенічної пурпури, екзематозної висипки, вузлуватої еритеми, тромбоцитарної мікроангіопатії та васкуліту.

Для розуміння патогенезу бруцельозної інфекції, системного запалення, прогнозування й ризику виникнення ускладнень судин може бути корисною комплексна оцінка клініко-патогенетичних та діагностичних показників, пов'язаних з дисфункцією ендотелію судин, тромбоцитарною активністю та згортання плазми.

У сучасній лабораторній практиці для комплексної оцінки ступеня дисфункції ендотелію при інфекційних захворюваннях визначають рівень таких показників у крові, як антиген фактора Віллебранда, оксид азоту (NO), ендотелін-1 та васкулоендотеліальний фактор росту.

За даними наукової літератури для оцінки ендотеліальної дисфункції використовуються інвазивні та неінвазивні методи. До інвазивних належить інструментальний - коронарографія. Серед лабораторних досліджень використовуються імунохемилюмінесцентний та імуноферментний аналізи. Основою для неінвазивних методів є функціональна діагностика - оцінка периферичного кровообігу. Вище перераховані методи найчастіше використовуються в клінічній практиці, хоча єдиного стандарту для визначення функції ендотеліальної дисфункції не існує.

Висновок. Бактеріємія викликає порушення функції ендотелію, що в свою чергу може призводити до порушення мікроциркуляції та сприяти формуванню уражень в різних органах. Це має велике значення при прогнозуванні ходу та лікування захворювання. Різні фактори, такі як молекулярна мімікрія, внутрішньоклітинне паразитування бруцел та пригнічення імунної системи, також можуть впливати на перебіг бруцельозу. Дисфункція ендотелію є важливою межею між компенсаторним і патологічним процесом, що відбувається в організмі відповідно до шкідливого впливу.

ЕНДОМЕТРІОЗ ТА БЕЗПЛІДДЯ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)

Навроцька Діана Володимирівна

Студентка

Буковинський державний медичний

університет

м. Чернівці, Україна

Боднарюк Оксана Іванівна

кандидат медичних наук,

доцент кафедри акушерства та гінекології

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація: Стаття актуалізує проблему поєднання ендометріозу з безпліддям, або безплідність внаслідок ендометріозу. В цій оглядовій статті, ми проведемо паралель цих двох захворювань. Визначимо механізми, патогенез, етіологію. Та розглянемо можливі варіанти лікування.

Ключові слова: ендометріоз, дисменорея, безпліддя.

Ендометріоз є однією з найактуальніших проблем у сучасній гінекології. Оскільки дане захворювання спостерігають практично у кожній третій жінки і зберігається тенденція до зростання частоти випадків – ендометріоз залишається «предметом» особливого інтересу не лише для науковців, а й для практичних лікарів. За статистикою, ендометріоз уражає понад 10 % жінок репродуктивного віку, що складає близько 176 млн жінок у всьому світі [1]. Дане захворювання часто призводить не лише до структурних та функціональних змін у репродуктивній системі, спричиняючи безпліддя (35-50 %), а значно погіршує фізичне здоров'я в цілому, працездатність та може впливати на психоемоційний стан жінок [1, 2, 3]. Зважаючи на високі показники захворювання та фінансові втрати системи охорони здоров'я, все більше уваги приділяють питанню етіології – які ж саме фактори призводять до

розвитку захворювання, що є пусковим механізмом; та питанню можливої якісної ранньої діагностики ендометріозу. На обидва питання немає єдиної відповіді, оскільки досі їх вивчають. Вирішення цих проблем є викликом для сучасної медицини, тому потребує глибокого вивчення матеріалів в уже наявних дослідженнях та розробки можливих перспективних дискусійних питань з подальшим їх рішенням. Ендометріоз в основному зустрічається у молодих жінок та визначається як наявність ендометріоподібної тканини (залоз і стромы) поза маткою, що викликає хронічну запальну реакцію, рубцеву тканину та спайки, які можуть спотворити анатомію тазу жінки, але його поява не пов'язана з етнічними чи соціальними відмінностями. Пацієнтки з ендометріозом в основному скаржаться на тазовий біль, дисменорею та диспареунію. Супутні симптоми можуть впливати на загальне фізичне, психічне та соціальне самопочуття пацієнтки [1, 2].

Як правило, ендометріоз викликає біль і безпліддя, хоча у 20–25% пацієнтів протікає безсимптомно. Нижче узагальнимо частоту найбільш поширених симптомів ендометріозу. [1, 2, 3]

Загальні симптоми ендометріозу та частота виникнення:

- Дисменорея 60–80%
- Хронічний тазовий біль 40–50%
- Глибока диспареунія 40–50%
- Безпліддя 30–50%
- Сильний менструальний біль і нерегулярні виділення та/або передменструальні кров'янисті виділення 10–20%
- Тенезми, дисхезія, гематохезія, озноб або діарея 1–2%
- Дизурія, полакіурія, мікро- або макроскопічна гематурія 1–2%

Також широко застосовують класифікацію, запропоновану Американським товариством з репродуктивної медицини, для оцінки лапароскопічних даних, виражених у балах: I стадія – мінімальний ендометріоз (1-5 балів), II стадія – легкий ендометріоз (6–15 балів), III стадія – помірний ендометріоз (16–40 балів), IV стадія – тяжкий ендометріоз (більше 40 балів). У

19–40 % випадків ендометріоз перебігає безсимптомно. Але все ж основна тріада симптомів, яку визначили World Endometriosis Society, – дисменорея, диспареунія та дисхезія. Больовий синдром проявляється ниючим та тягнучим болем у нижніх відділах живота, в поперековокрижовій ділянці, що підсилюються напередодні та під час менструації. Залежно від ступеня залучення сусідніх органів у патологічний процес можуть спостерігатися запори, дизуричні явища чи болісні статеві акти. Хоча сучасні дослідження доводять, що між ступенем захворювання та його симптоматикою немає зв'язку, не завжди ступінь вираженості больового синдрому відповідає ступеню розповсюдження і розмірам ендометріюїдних гетеротопій, що виявляють при клінічному і ендоскопічному обстеженні [5, 6].

До інших клінічних симптомів належать: біль під час овуляції; обільні кров'яністі виділення під час менструації; хронічна тазова біль; безпліддя; вплив на виношування вагітності (мимовільні викидні, передчасні пологи); темні кров'яністі виділення з піхви до та після менструації; біль в крижовій ділянці; кров'яністі виділення зі статевих шляхів у середині менструального циклу; втома. Найчастіше менструальна функція при ендометріозі не порушена, однак частою скаргою буває перед- і післяменструальні шоколадного кольору темно-кров'яністі виділення [5, 6, 7].

За даними В. І. Кулакова і співавт., гіперменорею спостерігають в 50-66 %, альгоменорею – у 70 %, сукровичні «шоколадні» кров'яністі виділення в перед- і післяменструальний період – у 56 %, дисменорею – у 30 % хворих [6,7]. Інші симптоми, що вказують на ендометріоз, включають біль і відчуття тяжкості в попереково-крижовому відділі та/або ногах; нудота, млявість, хронічна втома; будь-який циклічний біль, що зачіпає інші органи; кровохаркання; лопатковий або грудний біль; гострий живіт [2, 3, 7].

Зв'язок між ендометріозом і безпліддям обговорюється протягом багатьох років. У нормальних пар плодючість коливається в межах 0,15-0,20 на місяць і зменшується з віком. Жінки з ендометріозом, як правило, мають нижчу місячну плодючість приблизно на 0,02–0,1 на місяць. Крім того, ендометріоз пов'язаний

із нижчим рівнем живо народжуваності [3, 6, 7]. На існування асоціації ендометріозу з безпліддям вказує більшість науковців, які вивчають зазначену проблему [6, 7, 8]. За даними різних авторів, ендометріоз спостерігають у 25-50 % жінок з безпліддям, а перитонеальна форма ендометріозу супроводжується безпліддям у 60-80 % 35 випадків [8, 9]. Встановлено, що у жінок з ендометріозом частота настання вагітності знижена до 2-10 % на місяць на відміну від здорових жінок, у яких вона сягає 15-20 % [10].

Безплідні жінки мають у 6-8 разів більше шансів мати ендометріоз, ніж фертильні жінки. Незважаючи на численні дослідження, згоди не було досягнуто, і було запропоновано кілька механізмів для пояснення зв'язку між ендометріозом і безпліддям. Ці механізми включають спотворену анатомію таза, ендокринні та овуляторні аномалії, зміну функції очеревини та зміну гормональних і клітинно-опосередкованих функцій ендометрію [6, 7, 8, 10].

Виходячи з поширених спостережень при лапароскопії, спотворення анатомії таза, так званий «тазовий фактор», може легше пояснити безпліддя у пацієнток з важкими формами ендометріозу. Великі тазові спайки або перитубальні спайки, які порушують трубно-яєчниковий зв'язок і прохідність труб, можуть погіршити вивільнення ооцитів з яєчника, перешкоджати захопленню яйцеклітини або перешкоджати транспорту яйцеклітини [6, 7, 10, 11].

Жінки з ендометріозом можуть мати ендокринні та овуляторні розлади, включаючи синдром лютеїнізованого нерозривного фолікула, порушення фолікулогенезу, дефект лютеїнової фази та передчасні або множинні сплески лютеїнізуючого гормону (ЛГ) [11, 12].

Комплекс факторів гуморального та клітинного імунітету модулює ріст і запальну поведінку ектопічних ендометріальних імплантатів і впливає на імплантацію ембріона. Жінки з ендометріозом мають підвищений об'єм перитонеальної рідини з високою концентрацією активованих макрофагів, простагландинів, IL-1, TNF і протеаз. Ці зміни можуть мати несприятливий вплив на функцію яйцеклітини, сперми, ембріона або фаллопієвої труби. Крім

того, вважається, що інгібітор захоплення яйцеклітини (OCI) в перитонеальній рідині при ендометріозі відповідає за фімбріальну недостатність захоплення яйцеклітини. В ендометрії жінок з ендометріозом можуть бути виявлені підвищені рівні антитіл IgG та IgA (аутоантитіл до антигенів ендометрія) і лімфоцитів. Ці аномалії можуть змінити сприйнятливність ендометрія та імплантацію ембріона [12].

Для лікування ендометріозу запропоновано поєднання хірургічного лікування та передопераційної або післяопераційної медикаментозної терапії. Хірургічне лікування з подальшим медикаментозним лікуванням може подовжити період безболісного (або зменшеного) періоду порівняно з хірургічним втручанням. Проте недостатньо доказів, які б підтверджували висновок про те, що пригнічення гормонального фону в поєднанні з хірургічним втручанням з приводу ендометріозу пов'язане зі значним ефектом при рецидивах болю або безплідді [12, 13]. Біль, пов'язаний з ендометріозом, добре вивчено, і всі встановлені медичні методи лікування забезпечили кращий результат, ніж плацебо. Однак, здається, жоден не є помітно кращим за інший. Жодне дослідження не продемонструвало істотних відмінностей в ефективності медикаментозного та хірургічного лікування [10, 11, 12, 13].

При лікуванні безпліддя, пов'язаного з ендометріозом, важко прийняти клінічні рішення, оскільки було проведено кілька рандомізованих контрольованих досліджень для оцінки та порівняння ефективності різних форм лікування. Ефективні, засновані на доказах методи лікування безпліддя, пов'язаного з ендометріозом, включають консервативну хірургічну терапію та допоміжні репродуктивні технології. Пацієнтки з ендометріозом, які зацікавлені в фертильності, можуть отримати обмежену користь від медикаментозної терапії. Хоча теоретично це вигідно, немає жодних доказів того, що комбінація медикаментозного та хірургічного лікування може значно підвищити фертильність, і це може без потреби відкласти подальшу терапію безпліддя. У цьому випадку два варіанти лікування включають хірургічне втручання або екстракорпоральне запліднення та перенесення ембріона

(IVF-ET)[10, 11].

Лікування асоційованого з ендометріозом безпліддя при підтвердженому захворюванні:

Хірургічне лікування

- При мінімальному та легкому ендометріозі: абляція ендометріозних уражень плюс адгезіоліз для покращення фертильності є ефективними порівняно з діагностичною лапароскопією [12].

- Хірургічний підхід, нормалізуючи анатомічні деформації таза та спайковий процес, може підвищити фертильність. У будь-якому разі більш важкі/запущені форми потребують мультидисциплінарного підходу [11, 12].

- Після хірургічного видалення ендометріозу: здається, існує негативна кореляція між стадією ендометріозу та частотою спонтанних кумулятивних вагітностей, але статистична значущість була досягнута лише в одному дослідженні [10, 11, 12].

- Лапароскопічна цистектомія при ендометріомах яєчників діаметром >4 см покращує фертильність порівняно з дренажем і коагуляцією.

- Коагуляція або лазерна вапоризація ендометріоми без висічення псевдокапсули асоціюється зі значно підвищеним ризиком рецидиву кісти [13].

Науковці вказують на особливу актуальність консервативного лікування жінок, зацікавлених у збереженні репродуктивної функції, оскільки медикаментозна терапія дає змогу у низці випадків уникнути оперативного втручання або істотно зменшити його об'єм [22].

Критеріями ефективності лікування є купірування клінічних симптомів захворювання, відсутність рецидивів і відновлення фертильності у пацієнток репродуктивного віку [155, 200]. Обговорюють кілька варіантів гормональної терапії генітального ендометріозу у хворих з безпліддям: емпірична терапія (у хворих з підозрою на ендометріоз перед виконанням першого оперативного втручання); ад'ювантна терапія після операції; ад'ювантна терапія перед протоколом ЗІВ; протирецидивна терапія (для профілактики рецидиву) при зміні репродуктивних планів [14, 15].

За даними різних авторів, після хірургічного лікування частота рецидивів ендометріозу протягом 5 років становить від 11 до 32 % [66, 71, 203]. Саме тому необхідним є передбачення можливості тривалого лікування з метою попередження рецидиву захворювання. При цьому враховують довгочасний характер терапії, зручність режиму прийому препаратів і їх вартість, швидкість відновлення фертильності після припинення лікування. Отримано дані щодо ефективності застосування з цією метою оральних контрацептивів (у безперервному режимі), агоністів GnRH, прогестинів [12, 15, 16,].

Висновок. Тобто, лікування пацієнок із зовнішнім генітальним ендометріозом передбачає не тільки відновлення репродуктивної функції, але і профілактику поширених форм ендометріозу, які вимагають виконання органозберігаючих, реконструктивно-пластичних операцій, поліпшення якості життя жінок, особливо репродуктивного віку. Розглядаючи ендометріоз як захворювання, загрозливе для реалізації репродуктивних планів жінки, необхідно мінімізувати ризики на кожному з етапів лікування. Комбінований підхід забезпечує лікування хвороби в цілому, а не окремих її симптомів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кеннеді С., Бергквіст А., Чапрон С., Д'Хуге Т., Данселман Г., Сарідоган Е. та ін. Рекомендації ESHRE щодо діагностики та лікування ендометріозу. *Hum Reprod.* [2005]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [20 (10), с. 2698-2704] [10.1093/humrep/dei135].
2. Giudice LC, Kao LC. Ендометріоз. *Ланцет.* [2004]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [364 (9447), с. 789–799] [10.1016/S0140-6736(04)17403-5].
3. Hummelshoj L, Prentice A, Groothuis P. Оновлення щодо ендометріозу. *Жіноче здоров'я (Лондонська Англія)* [2006]. [PubMed] [Google Scholar] [2 (1), с. 53–56].
4. Simoens S, Hummelshoj L, D'Hooghe T. Ендометріоз: оцінка витрат і методологічна перспектива. *Оновлення Hum Reprod.* [2007]. doi:. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [13, с. 394–404] [10.1093/humupd/dmm010].

5. Практичний комітет Американського товариства репродуктивної медицини (ASRM) Ендометріоз і безпліддя. *Fertil Steril*. [2006]. [Google Scholar] [14, с. S156–S160].
6. Bulletti C, Flamigni C, Ziegler D. Маркери імплантації та ендометріоз. *Reprod Biomed Online*. [2005]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [11 (4), с. 464–468] [10.1016/S1472-6483(10)61142-X].
7. Bulletti C, Flamigni C, Ziegler D. Скорочувальна здатність матки та імплантація ембріона. *Curr Opin Obstet Gynecol*. [2005]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [17 (3), с. 265–276] [10.1097/01.gco.0000169104.85128.0e]
8. Практичний комітет Американського товариства репродуктивної медицини (ASRM) Лікування тазового болю, пов'язаного з ендометріозом. *Fertil Steril*. [2006]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [86 (5), с. S18–S27] [10.1016/j.fertnstert.2006.08.072].
9. Coccia ME, Rizzello F, Cammilli F, Bracco GL, Scarselli G. Ендометріоз і хірургія безпліддя та АРТ: комплексний підхід для успішного лікування. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. [2008]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [138 (1), с. 54–59] [10.1016/j.ejogrb.2007.11.010].
10. D'Hooghe T, Hummelshoj L. Мультидисциплінарні центри/мережі передового досвіду для лікування та дослідження ендометріозу: пропозиція. *Hum Reprod*. [2006]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [21 (11), с. 2743-2748] [10.1093/humrep/del123].
11. Кеннеді С., Бергквіст А., Чапрон С., Д'Хуге Т., Данселман Д., Греб Р. та ін. Рекомендації ESHRE щодо діагностики та лікування ендометріозу. *Hum Reprod*. [2005]. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [20 (10), с. 2698–2704] [10.1093/humrep/dei135].
12. Hughes E, Brown J, Collins JJ, Farquhar C, Fedorkow D, Vandekerckhove P. Пригнічення овуляції при ендометріозі (Cochrane Review) *Cochrane Database Syst Rev*. [2007]. [Безкоштовна стаття PMC] [PubMed] [Google Scholar] [18 (3), с. CD000155].
13. Jacobson TZ, Duffy JM, Barlow DH, Farquhar C, Koninckx PR, Olive D.

Лапароскопічна хірургія зниженої фертильності, пов'язаної з ендометріозом (Cochrane Review) *Cochrane Database Syst Rev.* [2010]. [PubMed] [Google Scholar] [20 (1), с. CD001398].

14. Rogers PA, Adamson GD, Al-Jefout M, Becker CM, D'Hooghe TM, Dunselman GA, et al. Research priorities for endometriosis. *Reprod. Sci.* 2017 Feb;24(2):202- 226.

15. Saha R, Kuja-Halkola R, Tornvall P, Marions L. Reproductive and lifestyle factors associated with endometriosis in a large cross-sectional population. *Sample. J Womens Health.* 2017 Feb;26(2):152-8.

16. Uccella S, Cromi A, Agosti M, Casarin J, Pinelli C, Marconi N, et al. Fertility rates, course of pregnancy and perinatal outcomes after laparoscopic ureterolysis for deep endometriosis: A long-term follow-up study. *J Obstet Gynaecol.* 2016 Aug;36(6):800-5.

17. Wilbur MA, Shih IM, Segars JH, Fader AN. Cancer implications for patients with endometriosis. *Semin Reprod Med.* 2017 Jan;35(1):110-6. doi: 10.1055/s-0036- 1597120.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОТІКАННЯ ГЕЛЬМІНТОЗНО-ПРОТОЗОЙНИХ ІНФЕКЦІЙ У ВАГІТНИХ ЖІНОК

Нагута Людмила Олександрівна,

к.мед.н., доцент

Алиєва Сусана Відадіївна,

Студент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація: Кишкові паразитарні інфекції є однією з основних проблем охорони здоров'я в деяких країнах, що розвиваються. Гельмінти можуть протікати безсимптомно або викликати захворювання у своїх хазяїв, включаючи анемію, дефіцит поживних речовин, зміну імунітету і більш серйозні ускладнення, такі як закупорка органів.

Отже, гельмінтозно-протозойна інвазія характеризується різноманітністю клінічних проявів, а зміни, що відбуваються при захворюванні, виявляються в різних органах і системах. Тому з урахуванням анамнезу, клініко-лабораторних та імунологічних даних лише детальне обстеження вагітних у комплексній формі може забезпечити можливість ранньої діагностики цього захворювання.

Ключові слова: вагітні жінки, гельмінтозно-протозойна інфекція, клінічні прояви, форми інвазії.

Мета дослідження. Метою дослідження є вивчення особливостей клінічних проявів гельмінтозно-протозойної інвазії у вагітних.

Методи дослідження. Дослідження було проведено в Обласному клінічному перинатальному центрі м. Харкова. У дослідженні взяли участь 50 жінок репродуктивного віку з гельмінтозно-протозойною інвазією. Всі вони пройшли паразитологічний скринінг на нематоди (ентеробіоз, аскаридоз, токсокароз) та лямбліоз.

Результати та обговорення. Проведене дослідження дало змогу встановити, що вагітним із гельмінтно-протозойною інвазією властива характерна клінічна картина, що характеризується такими формами: безсимптомна була у 26 пацієток (52%), хронічна-у 10 (20%), підгостра-6 (12%) і гостра- у 8 (16%)

Безсимптомна гельмінтозна протозойна інвазія іноді активізується під час вагітності. Ймовірно, це симптоми запалення сечостатевої системи - посилення виділень із статевих шляхів, біль і печіння при сечовипусканні, постійні болі внизу живота. При хронічній формі у жінок зазвичай спостерігається довготривала субфебрильна температура. Хоча жінки відзначають таку патологію, як правило, ці прояви їх не турбують і вони не звертаються в медичні установи. Для гострої форми характерний гострий початок, підвищення температури до 38°C і більше, ураження, крім лімфатичної та нервової системи, внутрішніх органів, м'язової тканини, органу зору.

Загальна поширеність анемії становила 17,5% (у 16 пацієток), причому легка анемія становила 80% від загальної кількості анемій.

Анемія була значною мірою пов'язана з першим триместром вагітності. Кишкові паразитарні інфекції, особливо гельмінти, посилюють анемію під час вагітності. Наслідком цього є низька вага вагітності та затримка внутрішньоутробного розвитку, за якою слідує низька вага при народженні, з пов'язаними з цим підвищеними ризиками інфікування та вищими показниками пренатальної смертності. Вважається, що саме аскариди пов'язані з помірним зниженням гемоглобіну під час вагітності.

Інші геогельмінти та шистосоми асоціюються з легким дефіцитом заліза, але, як правило, лише при високому рівні інвазії. Більше того, гельмінтози самі по собі рідко асоціюються з тяжкою анемією за відсутності інших ускладнюючих факторів, таких як дефіцит харчування або коінфекція малярії чи ВІЛ. За наявності дефіциту поживних речовин гельмінти, зокрема, аскариди, можуть посилювати дефіцит заліза.

Висновки. Отже, оскільки ці клінічні прояви я можуть мати наслідки для

вагітних жінок або плоду, що розвивається, необхідно лікувати вагітних жінок від гельмінтозів. Вагається, що гельмінтози та лікування від них можуть мати комплексний вплив на матерів і немовлят, включаючи зміни в імунитеті, що може призвести до розвитку алергії та аутоімунних захворювань, а також стійкості до інших інфекцій.

**ЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ
ПАЛІАТИВНОМУ ПАЦІЕНТУ**

Різник Ольга Іванівна,

к.мед.н., доцент

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Хижняк Ольга Алімовна

лікар кардіолог

ННМЦ Університетська клініка ЗДМФУ

м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Стаття актуалізує питання смерті пацієнтів як важливої біотичної проблеми. Інкурабельні хворі потребують особливого догляду, який включає поєднання психологічної, соціальної та медичної допомоги. Наша гуманність по відношенню до вмираючих хворих проявляється у таких аспектах як допомога у подоланні страхів, полегшенні страждань, а також надання моральної підтримки та підвищення якості життя пацієнта.

Ключові слова: паліативна медична допомога, хоспіс, медична етика

Згідно з визначенням ВООЗ, паліативна медична допомога – це підхід, що дозволяє покращити якість життя пацієнтів (дітей та дорослих) та їхніх сімей, які зіткнулися з проблемами, пов'язаними з небезпечним для життя захворюванням, шляхом запобігання та полегшення страждань за рахунок раннього виявлення, ретельної оцінки та лікування болю та інших фізичних симптомів, а також надання психосоціальної та духовної підтримки [1]. Введення у всьому світі систем паліативної допомоги в установах спеціального типу, які інакше називаються «хоспісами», багато в чому сприяло активному обговоренню соціології та фізіології смерті. Для забезпечення фізичної, психологічної, соціальної та духовної допомоги пацієнтові та його сім'ї використовують хоспісну модель надання інтенсивної паліативної допомоги.

Насамперед надають фізичну допомогу. Приймати пероральні препарати пацієнтові, що слабшає, стає все складніше. З огляду на це препарати, прийом яких необхідно продовжити, повинні бути замінені аналогами з підшкірним шляхом введення. Там, де можливо, необхідно використовувати автоматичний шприц [2]. Неактуальні втручання, що включають аналізи крові та реєстрацію основних показників життєдіяльності організму, мають бути припинені. «Знеболення за потребою» є абсолютно природним, коли йдеться про термінальних хворих [3].

Оскільки інформування про несприятливий прогноз захворювання є особливою областю в біоетиці, виникають певні питання, які потребують вирішення: як відреагує пацієнт, чи це не приведе до ятрогенному стану тощо. Лікар має оцінити як особистість пацієнта, так і його рідних, і лише після цього вирішити: як повідомляти діагноз. Інформація про стан здоров'я, несприятливого прогнозу повинна повідомлятися у делікатній формі або пацієнту, або його родичам, якщо пацієнт не заборонив повідомляти їм про це. Делікатність та своєчасність – це ті параметри, які є визначальними у вирішенні питань, що належать до вмирання та смерті. Потрібно з'ясувати уявлення членів сім'ї про стан пацієнта, після чого делікатно та у відповідній обстановці обговорити ставлення до питань вмирання та смерті. Членам сім'ї необхідно повідомити про клінічний прогноз пацієнта, про те, що він помирає та помре найближчим часом. Якщо родичам повідомлено про те, що пацієнт помирає, у них з'являється можливість побути з пацієнтом, попрощатися з ним, зв'язатися з потрібними людьми та приготуватися до невідворотного. Вкрай важливим є те, які культурні та релігійні уявлення є у пацієнта, адже незабаром може виникнути пряма необхідність дотримання традиційних релігійних ритуалів щодо його вмирання. Гуманістичною є форма повідомлення термінальному хворому правди про його діагноз, тільки якщо він хоче це дізнатися і якщо він до цього готовий. Суспільство демонструє свою стабільність, увагу до певних дефектів та протиріч, що неминуче виникають у ході соціального функціонування та розвитку, насамперед, допомагаючи вмираючим піти з

життя, зберігши свою людську гідність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/Planning%20and%20implementing%20palliative%20care%20services_ukr.doc
2. European Association of Palliative Care (EAPC) Taskforce: IMPaCCT: standards for palliative care in Europe. European Journal of Palliative Care. – 2017. – №14. – P. 2 – 7.
3. Lynch T. Mapping levels of palliative care development: a global update/ Lynch T, Connor S, Clark D.// Journal of Pain and Symptom Management. – 2019. – №45(6). –P.1094 – 1106.

УДК: 577.118+612.348.9+616.379-008.64+616-056.52

РОЛЬ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ (ЦИНКУ, ЗАЛІЗА, МІДІ) В РОЗВИТКУ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Романів Тарас Васильович

Аспірант кафедри ендокринології

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Скрипник Надія Василівна

Доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри ендокринології

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Анотація. У статті проведено аналіз дослідження рівня есенціальних мікроелементів (цинку, міді, заліза) у 80 хворих на метаболічний синдром (МС) з цукровим діабетом (ЦД) 2 типу. Доведено взаємозв'язок ІР з порушенням функціонування мікроелементної гомеостатичної системи. Результати цих досліджень свідчать, що у хворих на МС з ЦД 2 типу ІР асоціюється з зі зниженим рівнем цинку, міді, заліза в сироватці крові.

Ключові слова: цукровий діабет типу 2, метаболічний синдром, есенціальні мікроелементи: цинк, мідь, залізо.

Функціональне значення біологічної ролі мікроелементів (МЕ) розкривається на всіх рівнях життєдіяльності організму: молекулярному, субклітинному, клітинному, тканинному та організму в цілому [1, 2, 3]. Особливість біологічної дії МЕ-металів у тому, що вони активують більшість ферментативних систем в тканинах організму [4, 5, 6], стимулюють процеси тканинного дихання, енергетичного обміну, кровотворення, імунологічні реакції, синтез біологічно активних речовин, гормонів, метаболізм білків, вуглеводів, ліпідів, нуклеїнових кислот, а також корегують рівень вільно-радикальних процесів в організмі [7, 8, 9].

Метою нашого дослідження була оцінка ролі есенціальних

мікроелементів (цинку, міді, заліза) в розвитку інсулінорезистентності (ІР) у хворих на цукровий (ЦД) 2 типу з метаболічним синдромом (МС).

У відповідності до мети та завдань дослідження групи обстежених складала 68 хворих на ЦД 2 типу, які знаходились на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні КНП «Обласна клінічна лікарня Івано-Франківської обласної ради» і 15 практично здорових осіб (ПЗО), що складала групу контролю. Проведено розподіл хворих – 36 на ЦД 2 типу з МС, група хворих на ЦД 2 типу без МС – 32. Для виявлення ознак МС в обстежених осіб використовувались критерії IDF, 2005 р. Ступінь ІР встановлювали за величиною обводу талії (ОТ), індексами ІР: індексом НОМА-ІР (Homeostasis Model Assessment Insulin Resistance). Показник НОМА ІР обчислювався за формулою: $\text{НОМА ІР} = \frac{\text{глюкоза крові натще (ммоль/л)} \times \text{інсулін крові натще (мкОД/л)}}{22,5}$; (НОМА ІР в нормі не перевищує 2,77). ОТ вважали за норму – менше ніж 80 см у жінок, менше ніж 94 см у чоловіків. Проводилось дослідження глюкози крові натще та постпрандіальної глікемії, глікемічного профілю крові глюкозооксидазним методом за допомогою апарату "Екзан". Концентрацію ендogenous інсуліну (ЕІ) визначали набором реактивів DRG (USA), методом імуноферментного аналізу з використанням аналізатора "StatFax – 303". Глікований гемоглобін (HbA1c) визначали хроматографічним методом за допомогою тест-системи (повністю автоматизованого аналізатора) для визначення вмісту гемоглобіну D-10TM компанії «Bio-Rad» (USA). Визначення мікроелементів в крові: цинку (Zn), заліза (Fe), міді (Cu) методом конкурентного імуноферментного аналізу атомно-абсорбційним методом, апаратом спектрофотометром AA-7000 Snimabzu на базі Центру біоелементології кафедри біологічної та медичної хімії імені академіка Г.О. Бабенка Івано-Франківського національного медичного університету.

Аналіз проведених досліджень показав вірогідне зменшення рівня Zn в сироватці крові в двох групах пацієнтів ($3,82 \pm 0,09$ мкг/г; $3,01 \pm 0,05$ мкг/г) в 1,5 – 1,9 рази у порівнянні з показниками контролю ($5,82 \pm 1,05$ мкг/г) ($p < 0,05$) (рис.1). Нами встановлено наявність зворотного кореляційного взаємозв'язку

між рівнем глюкози натще і рівнем Zn ($r=-0,5591$, $p=0,0495$), між показником НОМА IR і рівнем Zn ($r=-0,6059$, $p=0,0460$). Отримані результати є беззаперечним свідченням безпосередньої біологічної ролі есенціального мікроелементу цинку в обміні вуглеводів, розвитку інсулінорезистентності. Рівень в крові Fe в сироватці крові був також знижений у порівнянні з ПЗО ($490,32\pm 6,48$ мкг/г) : у хворих на ЦД 2 типу без МС ($412,12\pm 7,14$ мкг/г) – на 16%; на ЦД 2 типу з МС ($370,73\pm 4,06$ мкг/г) – на 25 % ($p<0,05$) (рис.2). Нами було встановлено прямий кореляційний взаємозв'язок між рівнем HbA1c і рівнем Fe в сироватці крові ($r=0,5709$, $p=0,0486$). Встановлено зворотній кореляційний взаємозв'язок між рівнем глюкози натще і рівнем Fe в сироватці крові ($r=-0,6561$, $p=0,0063$). Ми виявили також зменшення рівня Cu в сироватці крові в усіх групах спостереження ($0,52\pm 0,04$ мкг/г, $0,46\pm 0,07$ мкг/г) в 1,5 та в 1,7 рази в порівнянні з контролем ($0,79\pm 0,07$ мкг/г) ($p < 0,05$) без вірогідної різниці між групами пацієнтів з ЦД ($p>0,05$) (рис.3).

Отже, ми довели взаємозв'язок IP з порушенням функціонування мікроелементної гомеостатичної системи. Результати цих досліджень свідчать, що у хворих на МС з ЦД 2 типу IP асоціюється з зі зниженим рівнем цинку, міді, заліза в сироватці крові.

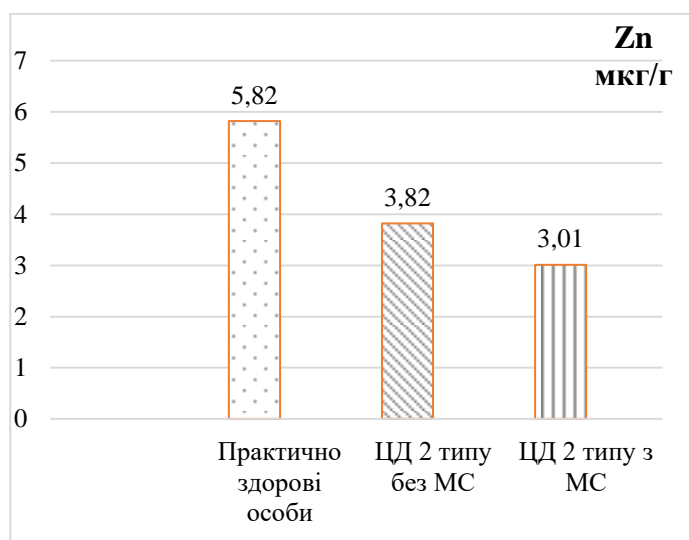


Рис. 1. Рівень цинку в цільній крові у хворих на цукровий діабет 2 типу

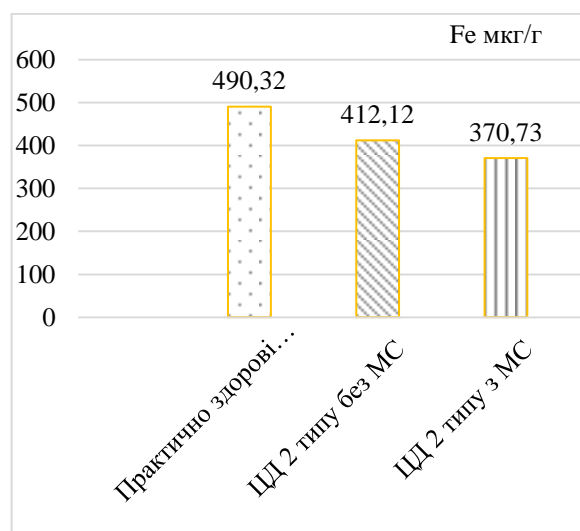


Рис. 2. Рівень заліза в цільній крові у хворих на цукровий діабет 2 типу

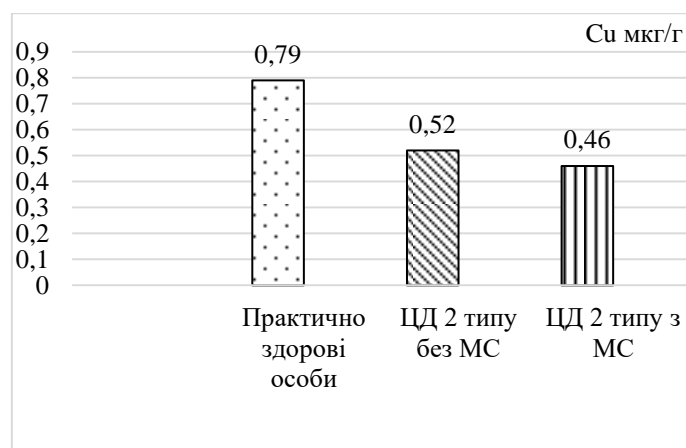


Рис. 3. Рівень міді в цільній крові у хворих на цукровий діабет 2 типу

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Суслик ГІ, Ліщук ОЗ. Стан макро- та мікроелементного забезпечення у хворих на цукровий діабет 2 типу з ожирінням. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2016; 26(2): 140. <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2016.v26.i2.6332>
2. Fukunaka A, Fujitani Y. Role of Zinc Homeostasis in the Pathogenesis of Diabetes and Obesity. *Int J Mol Sci.* 2018;19(2):476. . doi:10.3390/ijms19020476
3. Тронько МД, Щербак ОВ. Мікроелементи в ендокринології. Аспекти фармакології. 2009;10:1-6.
4. Zheng Y, Li XK, Wang Y. [et al.]The role of zinc, copper and iron in the pathogenesis of diabetes and diabetic complications: therapeutic effects by chelators. *Hemoglobin.* 2008;32(1-2):135-145. <https://doi.org/10.1080/03630260701727077>
5. Щербак СО, Кириєнко ДВ, Бутилін ВЮ. Використання комплексних лікарських засобів з вмістом мікроелементів у лікуванні цукрового діабету. *Фармац. журнал.* 2008;4:101-4.
6. Hamedifard Z, Farrokhian A, Reiner Ž, et al. The effects of combined magnesium and zinc supplementation on metabolic status in patients with type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease. *Lipids Health Dis.* 2020;19(1):112. doi:10.1186/s12944-020-01298-4

7. Bjørklund G, Dadar M, Pivina L, Doşa MD, Semenova Y, Aaseth J. The Role of Zinc and Copper in Insulin Resistance and Diabetes Mellitus. *Curr Med Chem.* 2020;27(39):6643-6657. doi:10.2174/0929867326666190902122155
8. Petroni ML, Brodosi L, Marchignoli F, et al. Nutrition in Patients with Type 2 Diabetes: Present Knowledge and Remaining Challenges. *Nutrients.* 2021;13(8):2748.doi:10.3390/nu13082748
9. Janes J, Karger W, Rink. Zinc and diabetes-clinical links and molecular mechanisms. *J. Nutr. Biochem.* 2007;20:6; 399-417. <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2009.01.009>

КАРДІОМІОПАТІЯ ТАКОЦУБО АБО СИДРОМ РОЗБИТОГО СЕРЦЯ

**Сапронова Анастасія Сергіївна,
Тимошенко Ярослав Сергійович,**

**Роїк Микола Миколайович,
Таненя Вікторія Петрівна**

Студенти

Бабічева Олександра Олександрівна

Кандидат медичних наук

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Кардіоміопатія Такоцубо імітує гострий коронарний синдром і супроводжується оборотним апікальним балонуванням лівого шлуночка за відсутності ангіографічно значущого стенозу коронарної артерії. У перекладі з японської «тако-цубо» означає «горщик для лову восьминога», і лівий шлуночок пацієнта з таким діагнозом нагадує цю форму. Кардіоміопатія Такоцубо, яка є минущою та зазвичай спричинена гострим емоційним стресом, також відома як «стресова кардіоміопатія» або «синдром розбитого серця». Кілька випадків цієї цікавої кардіоміопатії було зареєстровано в Японії, а останнім часом у Сполучених Штатах і Бельгії [1].

Мета дослідження. Дослідити патогенетичні аспекти та особливості клінічної симптоматики «синдрому розбитого серця» задля точної диференціальної діагностики.

Матеріали та методи дослідження. Огляд, аналіз та узагальнення останніх наукових досліджень.

Результати та обговорення. Хоча точний патогенез кардіоміопатії такоцубо залишається неясним, запропоновано різні механізми. Було припущено, що спазм коронарних судин є як провідний патогенний механізм, однак індукція спазму коронарних судин ацетилхоліном або ергоновіном в деяких дослідженнях дала неоднозначні результати. У деяких серіях вазоспазм принаймні в 1 епікардіальній коронарній артерії був присутній у більшості

пацієнтів, тоді як Akashi та його колеги не виявили спазму коронарних судин у пацієнтів, яким вводили ацетилхолін[2]. Для пояснення аномалії руху апікальної стінки, що спостерігається при цьому синдромі, необхідний багатосудинний коронарний спазм. Подібним чином тривалість аномалії руху стінки при кардіоміопатії такоцубо зазвичай є довшою, ніж очікувалося б у звичайних випадках спазму коронарних судин.

Також була припущена можливість пошкодження міокарда внаслідок мікросудинного спазму. В дослідженнях Ако та співавторів, за допомогою інтракоронарної доплерографії, продемонстрували порушення мікроциркуляції у випадках транзиторної гіпоконтракції ЛШ. Хоча це цікаве пояснення, кілька факторів заперечують його причинний потенціал. По-перше, мікроскопічні знахідки у деяких пацієнтів із балонуванням верхівки лівого шлуночка відрізнялися від таких у пацієнтів з ішемією міокарда[1]. Найпоширеніша патологічна знахідка при кардіоміопатії такоцубо, вогнищевий міоцитоліз, зазвичай не спостерігається у пацієнтів з інфарктом міокарда. По-друге, у кількох випадках коронарографія не виявила феномену уповільненого кровотоку, навіть за наявності підйому сегмента ST. Нарешті, порушення мікроциркуляції під час гострої фази не є прямим доказом причинного зв'язку, оскільки порушення мікроциркуляції може бути наслідком первинного ураження міокарда.

Інший передбачуваний механізм – нейрогенне оглушення міокарда. Цей стан також спостерігається під час гострих мозкових порушеннях та під час катехоламіноіндукованої кардіоміопатії у пацієнтів з феохромоцитомою. Посилена симпатична активність, очевидно, відіграє досить важливу роль у патофізіології кардіоміопатії такоцубо. У пацієнтів з цим синдромом часто спостерігаються провокуючі фактори, такі як інтенсивний емоційний стрес. Надмірні рівні катехоламінів спостерігалися у пацієнтів з кардіоміопатією такоцубо. Показано, що катехоламіни викликають пошкодження міокарда і надмірна стимуляція серцевих адренорецепторів призвела до тимчасової гіпоконтракції ЛШ на моделях на тваринах.

Серія клінічних випадків показала тісний зв'язок між спричиненою стресом кардіоміопатією та підвищенням рівня катехоламінів у плазмі, що свідчить про те, що надмірна активація симпатичної системи може бути важливою у розвитку кардіоміопатії [3]

Також було припущено, що міокардит призводить до транзиторної дисфункції ЛШ, але результати біопсії та парних тестів сироватки на вірусну серологію були негативними у досліджуваних пацієнтів.

Висновки. Кардіоміопатія Такоцубо має важливі наслідки, оскільки її клінічні прояви імітують гострий коронарний синдром. Підвищена обізнаність про кардіоміопатію такоцубо, швидше за все, призведе до її більш частого діагностування. Потрібні проспективні дослідження, щоб точніше визначити частоту кардіоміопатії такоцубо та визначити віддалені результати. Також необхідні дослідження для з'ясування специфічних патофізіологічних механізмів, відповідальних за цю кардіоміопатію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Akashi YJ, Nakazawa K, Sakakibara M, Miyake F, Koike H, Sasaka K. The clinical features of takotsubo cardiomyopathy. *QJM* 2003;96:563–73.
2. Bybee KA, Prasad A, Barsness GW, Lerman A, Jaffe AS, Murphy JG, et al. Clinical characteristics and thrombolysis in myocardial infarction frame counts in women with transient left ventricular apical ballooning syndrome. *Am J Cardiol* 2004;94:343–6.
3. Sharkey SW, Lesser JR, Zenovich AG, Maron MS, Lindberg J, Longe TF, Maron BJ. Acute and reversible cardiomyopathy provoked by stress in women from the United States. *Circulation* 2005;111:472–9.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ З ЯКІСТЮ ЖИТТЯ ТА САМОПОЧУТТЯМ ЖІНОК В ПІСЛЯПОЛОГОВОМУ ПЕРІОДІ

Сушецька Аліна Анатоліївна

асистент,

Алиєва Сусана Відадіївна,

Студент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація: Післяпологовий період - це 6-тижневий період, який починається з народження плоду і плаценти і в якому всі органи, включаючи репродуктивні, та системи повертаються до стану, який був до вагітності. У цей період жінка повинна спілкуватися з дитиною, забезпечувати догляд за нею, освоювати материнські ролі і переживати важливі фізіологічні, психологічні та соціальні зміни. У післяпологовий період регулярна фізична активність позитивно впливає на настрій і сприяє поліпшенню кардіореспіраторного благополуччя, зниженню ваги, зменшенню депресії та тривоги. Однак більшість жінок відчують зниження фізичної активності через фізіологічні зміни та обов'язки по догляду за дітьми.

Ключові слова: крос-секційне дослідження, післяпологовий період, фізична активність, якість життя, депресія.

Мета дослідження. Дослідження проводилось з метою визначення впливу на якість життя та рівень депресії рівня фізичної активності в післяпологовому періоді.

Методи дослідження. Дані крос-секційного дослідження були зібрані в період з жовтня 2022 по березень 2023 років. Популяція дослідження складалася з 45 жінок у післяпологовому періоді, які перебували на обліку в навчально-науковому медичному центрі «Університетська клініка»

Харківського національного медичного університету.

Результати та обговорення. Фізична активність позитивно впливає на депресію, сприяючи росту клітин мозку, як природний антидепресант, впливаючи на біохімічні та фізіологічні механізми, які покращують якість сну та пам'ять. Ці механізми включають збільшення циркулюючих в плазмі ендорфінів, норадреналіну і серотоніну, а також посилення мозкового кровотоку, зменшення м'язових скорочень і активності нейротрансмітерів. Крім того, відчуття успіху, яке виникає після фізичних вправ, може призвести до зниження рівня депресії за рахунок підвищення впевненості людини в собі. Вважається що, фізична активність настільки ж успішна, як і антидепресанти, навіть у лікуванні клінічної депресії.

На основі первинної інформації, отриманої з анкети щодо фізичної активності, 45 матір було розділено на дві групи післяпологової легкої активності та середньої/важкої активності. Потім післяпологове самопочуття в обох групах вимірювали за допомогою опитувальника фізичної активності. Суб'єкти були відібрані шляхом цілеспрямованої зручної вибірки, а отримані дані були проаналізовані за допомогою описових та аналітичних статистичних тестів.

Результати показали, що 32 досліджуваних (71,1%) мали легкі фізичні навантаження та 13 (28,9%) мали помірні та важкі фізичні навантаження. Не було істотної різниці в цих двох групах щодо фізичної активності. Середній бал самопочуття матерів у групі легких фізичних навантажень був меншим, ніж у помірних та важких.

Висновки. Виявлено, що фізична активність позитивно впливає на якість життя та післяпологову депресію жінок у післяпологовому періоді.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

54.057: 547.7/.8:615.22

A SEARCH FOR POTENTIAL ANTIHYPERTENSIVE AGENTS AMONG 1,4-DIHYDROPYRIDINES LINKED TO 1,2,3-TRIAZOLE MOIETY

Zhuravel Iryna Oleksandrivna

D.Sci. in Chemistry, Professor, Head of the General chemistry department,
National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine

Geleverya Anna Olexandrivna

Ph.D. student Department of Organic Chemistry, V.N. Karazin Kharkiv
National University, Ukraine,

Kovalenko Serhiy Mykolayovych

D.Sci. in Chemistry, Professor, Department of Organic Chemistry,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Kyrychenko Alexander Vasyliovych

D.Sci. in Chemistry, Professor, Head of Department of Physical-Organic
Chemistry, Research Institute of Chemistry V.N. Karazin
Kharkiv National University, Ukraine,

Bylov Igor Evhenovych

Candidate of Pharmaceutical sciences, Associate professor of the
General chemistry department, National University of
Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine,

Lega Dmytro Oleksandrovyh

Ph.D. in Pharmacy, Associate professor of the General chemistry department,
National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine,

Bryzytska Oksana Arcadivna

Candidate of Pharmaceutical sciences,
Associate professor of the General chemistry
department, National University of
Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine,

Starchikova Iryna Leonidivna

Candidate of Pharmaceutical sciences,
Associate professor of the General chemistry department,
National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine

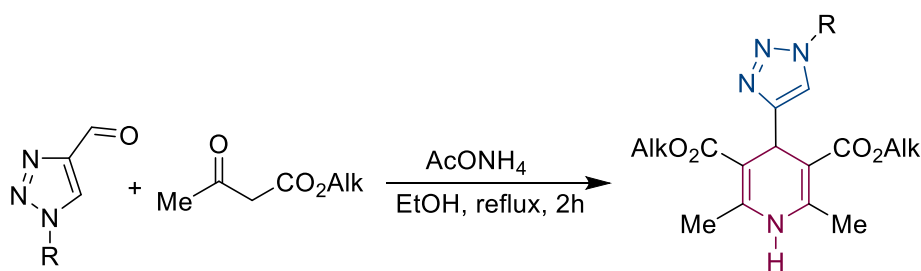
Abstract: Herein we provide an outline of our investigations aiming at discovering new potent calcium channel blockers among 1,4-dihydropyrimidine/1,2,3-triazole hybrids. The title compounds were obtained by the classical Hantzsch method, which showed excellent applicability to the current research needs. Preparation of the hybrids' library followed by a phase of molecular docking study. The latter revealed possible candidates for further experimental pharmacological investigations.

Key words: 1,4-dihydropyrimidine, 1,2,3-triazole, calcium channel blockers, antihypertensive agents, molecular docking

Currently calcium channel blockers occupy a prominent place in the hypertension therapy [1]. Within this group especial attention is paid by medical practitioners and research teams to drugs containing 1,4-dihydropyridine (DHP) core. The reason behind the fact is their high selectivity towards blood vessels as compared to phenylalkylamine and benzothiazepine derivatives.

Molecular docking is a modern technique routinely used by medicinal chemists for search for more efficient agents. Recently the high-resolution Cryo-EM structure of rabbit Cav1.1 channel (also known as the L-type Cav or dihydropyridine receptors) has been resolved [2]. In this way, rCav1.1-Nifedipine complex is a good atomic structural model for *in silico* screening of libraries of potential DHP antagonists.

1,4-Dihydropyridines bearing 1,2,3-triazole moiety at the 4-position have not been reported so far. In our previous work [3] we addressed the existing gap and elaborated approach to novel 2,6-dimethyl-4-(1,2,3-triazol-4-yl)-1,4-dihydropyridine-3,5-dicarboxylates based on the known Hantzsch method (Scheme). The protocol works well with all examined 1-R-1,2,3-triazoles, which were isolated with 80-90% yields. Structure and purity of the obtained compounds were determined using ^1H and ^{13}C NMR spectroscopy, as well as LC/MS. According to available literature data 1,2,3-triazole moiety may provide such beneficial properties as biostability, bioavailability, selectivity to the obtained compounds.



Scheme. Synthesis of 1,4-dihydropyridine/1,2,3-triazole hybrids

In currently reported part of the project we applied the above-mentioned model of rCav1.1-Nifedipine complex to screen a library of 736 nifedipine analogues bearing 1-R-1,2,3-triazole fragments in position 4 of DHP ring,

To benchmark our docking software and used force-field parameters we first re-docked nifedipine against the rCav1.1 receptor using LigandScout software. Figure 1 compares the experimental binding mode of nifedipine at the active site of the rCav1.1 with the bound conformation obtained by the molecular docking calculation.

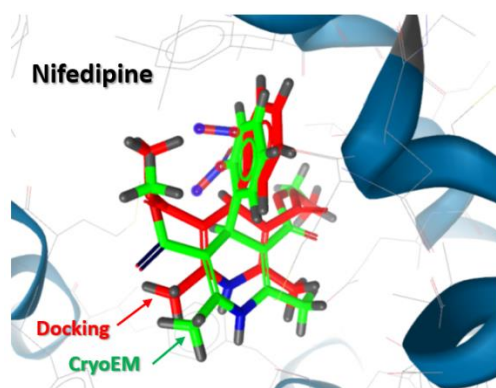


Fig. 1. The comparison of the experimental (*green*) vs molecular docking (*red*) binding mode of nifedipine at the active site of the rCav1.1 (PDB 6JP5)

Two criteria were used to select the best docking pose: first, the bound conformation of the DHP ring of a ligand should match the position of this ring in the rCav1.1-nifedipine complex; second, the best binding pose corresponds to the structure with the most negative binding affinity score.

On the first stage, the pharmacophore model was created based on the cryo-EM structure of the rCav1.1-nifedipine complex. On the second stage, the library of nifedipine analogues was screened in the pharmacophore model to identify a hit list (Figure 2). The investigation resulted in 21 structures having the hit score above 38.5. Next we carried out the molecular docking calculations for the hits against the active

site of the rCav1.1 receptor to identify the best binding ligands, which resulted in 7 DHPs characterized by the LigandScout binding affinity score higher than -20.0.

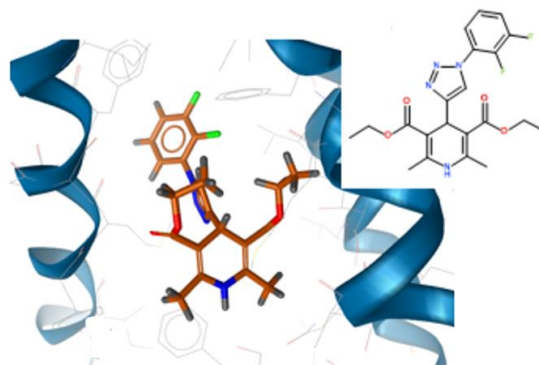


Fig. 2. The best docking poses of a nifedipine analogue in the active site of the rCav1.1 receptor

In summary, the carried out docking studies indicate that the hybrid molecules with 1,4-dihydropyridine and 1,2,3-triazole cores are possible candidates for in-depth pharmacological studies with high potential to inhibit L-type calcium channels.

REFERENCES

1. Dolphin, A. C. A Short History of Voltage-Gated Calcium Channels. *British J. Pharmacology* 2006, 147, S56-S62. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.bjp.0706442>
2. Zhao, Y.; Huang, G.; Wu, J.; Wu, Q.; Gao, S.; Yan, Z.; Lei, J.; Yan, N. Molecular Basis for Ligand Modulation of a Mammalian Voltage-Gated Ca²⁺ Channel. *Cell* 2019, 177, 1495-1506.e12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.04.043>
3. A. Geleverya, S. Kovalenko, I. Zhuravel Hybrid molecules with 1,4-dihydropyridine and 1,2,3-triazole heterocyclic systems: novel pharmacologically active compounds with antihypertensive activity /100 Years of success and quality: materials of the international scientific and practical symposium, dedicated to the 100th anniversary of pharmaceutical chemistry department of National University of Pharmacy (October, 18, 2021, Kharkiv). – Electron data. – Kh.: NFaU, 2021. – p. 45-46.

TECHNICAL SCIENCES

UDC 004.42: 004.93

ASSESSMENT OF THE DISTRIBUTION OF SELF-SIMILAR STRUCTURES OF A SIGNAL IN THE VERIFICATION OF THE AUTHENTICITY OF SOUND RECORDINGS

Bielozorova Yana

PhD., Associate Professor

National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Yatsko Kateryna

Assoc. Prof.

National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Sokolova Yelyzaveta

Student

National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Annotation: An approach is proposed for assessing the authenticity of signalograms (by the example of sound signals) based on a static assessment of the fractal characteristics of signals for different sections of the signalogram. The digital signalogram is presented as a time series of sound wave amplitude readings, which are the result of the interaction of two components - the recorded melody, speech and the second component - hardware interference, the distribution features of which make it possible to judge the authenticity of the digital signalogram;

Keywords: digital signal, signalogram, fractal, sound, self-similar structures, lower bit, affine transformations.

Introduction. As was shown in [1] that a digital signal recorded on the equipment for digital recording of analog signals (DRAS) has a fractal structure that changes during editing operations with this signal.

Further study of this phenomenon confirmed that the digital signal recorded on

each specific device has its own individual structure [2]. Therefore, this physical phenomenon can be used to identify the (DRAS) during examinations. And taking into account the fact that the identification of the originality of a signalogram is based on the identification of recording equipment, this phenomenon is fully suitable for conducting an examination of the originality of signalograms [3].

Aim. The objective of the study is to create a methodology for assessing the authenticity of signalograms based on a comparison of the fractal characteristics of signals in different parts of the signalogram.

Materials and methods. We will consider the digital data of a sound file recording as a time series of sound wave amplitude readings, which are the result of the interaction of two components - the recorded melody, speech, and the second component - hardware noise. In general, this is not necessarily the sum. If the statistical characteristics of these two components were approximately the same, the formulation of most problems of signal and noise separation would be meaningless. However, it is known that in most important cases, the frequency characteristics of the signal and interference are separated. The power of hardware interference is localized mainly in the high-frequency region compared to the signal. From the point of view of modern concepts of multifractals (self-similar formations), an audio signal on any arbitrary segment is a combination of different multifractals, both at the level of the original melody and at the level of noise. It is possible to assume that the self-similar structures characterizing the melody, speech will be changeable over fairly representative sections of the sound file. At the same time, from physical considerations, it is obvious that multifractal formations responsible for the characteristics of sound recording equipment should have more stable characteristics over sufficiently long fragments of a sound file.

There is currently no effective mechanism for selecting all multifractal formations in an audio file. Moreover, it is obvious that interference and useful signals can interact at the level of multifractals. Based on the above, we will make the following assumption, which determines the basic physical (and mathematical) concept of development.

Let us assume that a method has been found for dividing the original sound signal in a certain segment into a set of composing fractals. At the same time, fractal formations in the high-frequency region are consistently repeated in terms of characteristics throughout the fragment (or the entire data file). We will identify stable high-frequency self-similar structures with sound recording equipment (or its significant influence on these structures).

Statistical analysis of these structures (provided that they are detected) for various sound files (file fragments) in principle allows us to solve the set tasks. Numerous studies devoted to the selection of multifractal structures in sound files have shown the following disadvantages (and, as a result, low efficiency) of the “direct” application of wavelet analysis based on various bases. First, in the practice of wavelet analysis, a relatively small number of different bases are used, which in principle are sufficient for solving practical problems. However, most of the decomposition studies use orthogonal bases. But the nature of signals does not have to follow orthogonality at all. As a consequence, when decomposing the original audio signal according to a certain orthogonal basis, low-power high-frequency components are described worst of all. But they are the most interesting for us. To improve the efficiency of the description, non-orthogonal bases can be used. However, in this case, the computational difficulties in analyzing data segments of more than 1000 points become almost insurmountable. In addition, it is not known in each specific problem whether it is possible to obtain a more accurate solution with a non-orthogonal basis.

The task of analyzing multifractal structures in the least significant bit of sound files requires a separate consideration. *Ceteris paribus*, within the framework of the problems under consideration, a situation may occur when repeating self-similar structures are a consequence of the noise of an analog-to-digital converter (ADC). And only at this level, the selection of repetitive ADC noise characteristics in different parts of the audio file can solve the problem.

It is known that, despite the influence of the audio signal on the digitization process, the values of the least significant bit in many cases are determined mainly by

the intrinsic characteristics of the ADC.

Results and discussion. Figure 1 is shown as a physical illustration of the nature of the possible influence of the characteristics of the signal to be digitized on the least significant bit.

In the least significant bit, “traces of the sine wave remain” in the form of packets that repeat with the frequency of the sine wave with varying frequency. On relatively short segments of bit sequences (compared to signal frequencies), such behavior is also characteristic of the sum of any frequencies.

These frequencies are superimposed in the least significant bit by ADC noise, which can significantly dominate the signal components. In our problem, the characteristics of the least significant bit are of interest, which are mostly a consequence of the noise of the ADC.

But a slightly modified formulation of the problem is possible. We will assume that the ADC noise is most pronounced in the high-frequency region (more than 10 kHz. In this case, it is possible to build the frequency spectrum of the signal on a certain rational basis for a certain segment of the record in the least significant bit, select a part of the spectrum equivalent to high frequencies, and compare different segments of the least significant bit over the high-frequency component of the spectrum in order to determine the stability or variability of the characteristics of this part of the spectrum. The high-frequency components of any spectrum, as a rule, are quite variable. If we find the stability of these characteristics over a sufficiently large sequence of the time series of the least significant bit, then these characteristics can be used to identification of sound recording equipment. For what follows, we emphasize once again that we will be interested only in high-frequency patterns, self-similar structures in the least significant bit of an audio file. On Fig.1b. characteristic fragments of changing values in the lower bits of 16-bit .wav audio files are given.

The difficulty of setting the problem is, among other reasons, also in the fact that visually observed patterns of bits (clumps and rarefaction on the graph) may turn out to be completely non-repeating stable self-similar structures and patterns. These

may be purely random sequences of bits. Thus, neither the existence of such regularities nor their nature is a priori known. It is necessary to use a rational mathematical model to describe and identify these multifractal formations. Which, in fact, if there are sufficient statistics on a large factual material, can serve as proof of their existence in the lower bits of digital audio files.

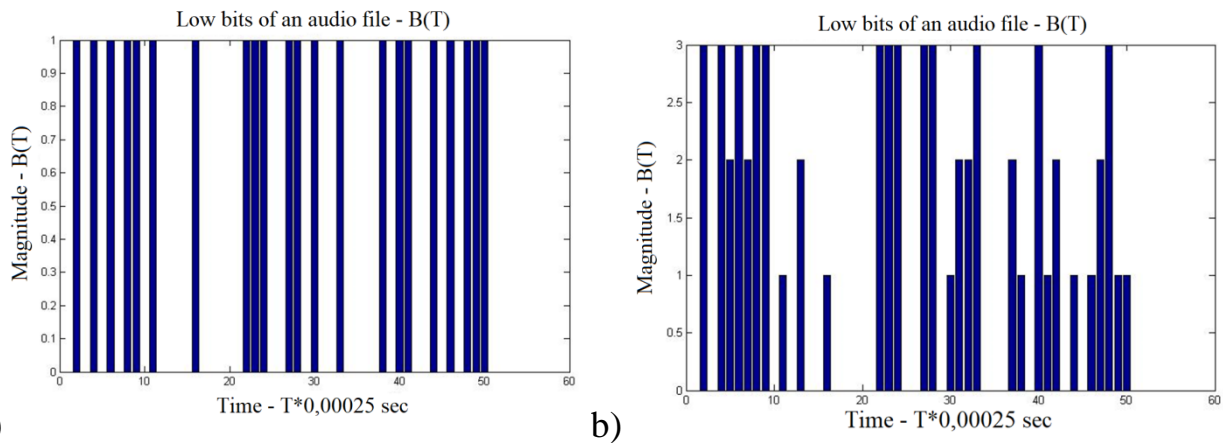


Figure 1. A fragment of changing the value for different amount of changed last bits of an audio file

(a - the least significant (16th) bit; b - the two least significant (15+16th) bits)

The specifics of the values in the least significant bits of sound files are small integers, which significantly complicates the direct application of wavelet analysis. Practice shows that the description of alternating zeros and ones based on existing wavelet bases is ineffective. So, in Fig.2. a characteristic wavelet portrait for a fragment of the least significant bit of an audio file (wav. format) is given. For the analysis, the Haar basis was used, as the basis having the greatest affinity for such formations.

The spectrum (in the high-frequency region) is almost uniformly distributed by different scale components. However, this does not in any way indicate, as will be shown below, the absence of multifractal formations. The possibility of using other wavelet bases for analysis and selection of self-similar structures gives similar results. Still, stable high-frequency self-similar structures exist in the lower bits of audio files. We select a number of arbitrary structures of bit sequences, for example, one least significant bit of the form:

$$00111001011 \quad (1)$$

This is a completely random sequence of bits in the 16th bit of the sound file, but selected in a special way. It is easy to calculate what is the probability of meeting such a sequence in a random normally distributed stochastic process - this is 2 to the power of 12. If you choose a sufficiently representative fragment of an audio file, then it is easy to calculate the mathematical expectation of detecting a certain number of such fragments in a given interval. On Fig.3. graphs of the dependence of the number of such different specially selected random bit sequences on the fragment number for a random normally distributed ideal process such as white noise and a real fragment of an audio file are presented. Numbers of random sequences characterize sequences arranged in ascending order of the number of bits. The choice of special bit sequences is the subject of a separate mathematical model.

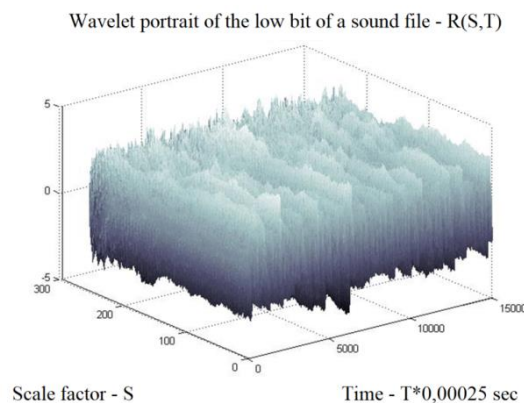


Figure 2. Wavelet portrait of the least significant bit of the audio file

As statistical estimates show, the difference between these curves is statistically significant. Mass research shows that this situation is typical for 95% of sound files. At the same time, for more than 90% of such files, the nature of the given curves for a separately selected file is close to each other and differs significantly from the theoretical curve of random normally distributed sequences.

Mass studies of 16-bit wav-format audio files show the presence of a significant number of high-frequency bit structures of a “special type”, the number of which in different fragments of the same file differs significantly from random. At the same time, stable patterns are observed in the distribution of such structures over the same sound file. This fact is evidence of the presence of self-similar multifractal formations in the least significant bit of sound files. These formations can be

correlated with the statistical characteristics of the least significant bits, which are the result of hidden statistical patterns in the ADC. A natural question arises why wavelet transforms for various rational bases do not reveal these structures. The reason lies in the combination of several factors and properties of existing wavelet bases, which negatively affect the efficiency of detecting multifractals of bit structures.

The first is that multifractal formations in the low bits of sound files are a sequence of small integers that have a “weak affinity” with almost any wavelet basis.

The second is the necessary orthogonality of the wavelet bases, which allows decomposing the signal into physically independent formations of different dimensions. The nature of high-frequency self-similar structures in the lower bits of audio files, combined with the smallness of integers, does not fit well into the concept of orthogonality. These are “small islands - patterns” between which there is a “desert”, in which there is nothing interesting from the point of view of the tasks under consideration. Naturally, it is extremely difficult to isolate these “features” using the wavelet transform.

The necessary set of basic objects, which effectively reveals high-frequency multifractal formations in the low bits of audio files, must take into account the characteristic features of the low bit sequences. Let's assume that in the least significant bit of an audio file, “patterns” are generated with irregular periodicity in the form of repeating zeros and ones that are similar in structure (but not identical). These patterns are generated by a random process (not white noise). This process has certain patterns, the external manifestation of which are the considered patterns. The description of these self-similar structures as multifractals in the standard form is hardly expedient. It means that multifractals can be approximately obtained from each other by affine transformations. In this case, compression and expansion along the bit axis, by moving and changing the number of bits. Obviously, such a mechanism of self-love can hardly be useful for mathematical calculations. Some basis is needed, with a high affinity for the bit sequence. This basis should allow us to solve two problems.

The first is the classification of patterns according to some attribute in order to

construct statistical curves for analyzing possible patterns of deviation from randomness. The second is to correspond to our physical ideas about the nature of self-similar structures-pattern.

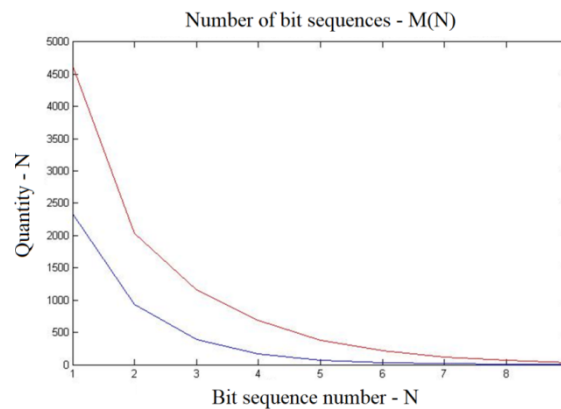


Figure 3. Distribution of bit sequences (the upper curve corresponds to a fragment of an audio file, the lower one is theoretical for a sequence of randomly distributed bits.)

When identifying bit combinations, it makes no sense to impose certain requirements within the framework of the problems under consideration on the reciprocal decomposition of a sequence of bits according to this basis or the requirement of orthogonality.

One of the possibilities for constructing such a basis is suggested by the theory of symmetries and groups. We will consider patterns as deviations from various symmetrical bit structures classified in a certain way. For example:

$$1\ 0\ 0\ 1 \quad (2)$$

$$1\ 1\ 0\ 1\ 1 \quad (3)$$

These are bit formations symmetrical about the center of symmetry.

As these structures, it is possible to use for a formal description, for example, symmetric polynomials. These polynomials of degree n are equivalent to bit sequences with zeros and ones.

So, for example, the sequence of bits

$$1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \quad (4)$$

is equivalent to a symmetric polynomial

$$X^6 + X^3 + 1 \quad (5)$$

As an abstract model, we take a model according to which a random process generates symmetrical structures by adding random (non-symmetrical) bits to them.

For example,

$$1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 \quad (6)$$

Bit sequence (6) differs from sequence (4) by one bit.

Let's single out into one group self-similar structures for a particular symmetric polynomial, which differ by several bits (no more than two, three, depending on the polynomial) - the Hamming distance for this group. Next, we will choose segments of the least significant bit consecutive in time and calculate the number of hits of segments of bits in a certain group on a certain interval. The distribution curve of the number of elements in a group by group number will be a statistical characteristic of the pattern distribution in the least significant bit within the framework of the proposed model.

It is important to note that with such a mathematical concept, using a certain set of symmetric polynomials with a fixed maximum degree, some intersection of characteristics for various symmetric polynomials is possible. In particular, a symmetrical polynomial can be decomposed into several also symmetrical polynomials. From a physical point of view, this will lead to some “duplication” of calculations when constructing statistical curves.

In order to reduce the influence of this effect, it is possible to choose irreducible polynomials among symmetric polynomials. This approach is not a rigorous mathematical solution of the problem under consideration. This is a heuristic approach. However, it is necessary to improve the efficiency of the analysis of statistical patterns, and as a result, reduce the likelihood of decision errors. It is also necessary to note the ways of constructing a more rigorous mathematical concept within the framework of this analysis. A logically consistent analysis of this problem requires the introduction, for example, of the Galois group, within which it is possible to completely formalize the operations considered above. However, with this level of abstraction, not only the physical meaning of the problem is essentially lost, but, as some estimates show, the subsequent effectiveness of solutions is also lost.

Conclusions. The fact is that self-similar bit structures in the form of various affine transformations of physical stretching, bit compression are lost and truncated in a finite Galois group (for example, when multiplying irreducible polynomials). In this case, the multiplication of entities in excess of the necessary is impractical. The considered concept fundamentally solves the problem of determining the distribution of self-similar structures in the least significant bit of an audio file.

On the basis of the described concept, software has been developed that reveals and investigates the features of the fractal construction of signalogram noise, which makes it possible to identify the equipment for their formation in order to assess their originality. When conducting research on the suitability of use and approbation of the developed software, it was found that the use of the program allows you to identify traces of digital processing in signalograms. Thus, a theoretical concept has been developed that makes it possible to identify the authenticity of signalograms based on the analysis of the fractal structures present in them. As further research, it is necessary to study the features of the identified patterns in assessing the authenticity of a digital signal.

LIST OF REFERENCES

1. Рыбальский О.В. К вопросу о фрактальности аналоговых сигналов, подвергнутых цифровой обработке // Вісник Східноукраїнського національного університету ім В. Даля. – Луганськ, 2006, № 9, ч. 1. – С. 21–25.
2. Командина Т.В., Соловьев В.И. Идентификация звукового устройства по статистическим характеристикам звукового файла // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – Луганськ, № 6, ч.1, 2009. – С. 169 – 172.
3. Белозерова Я.А. Выделение идентификационных характеристик диктора на основе вейвлет-разложения голосового сигнала / Я.А. Белозерова // Науковий журнал. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2015. – № 1(218). – С. 62 – 66.

APPLICATION OF FUZZY LOGIC TO IDENTIFY COMPLICATIONS IN WELL DRILLING

Chyhur Ihor,

Ph.D., Docent

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. A method of detecting pre-emergency situations and complications that may arise when drilling wells is proposed. The method is based on fuzzy logic. The proposed structure of the fuzzy logic inference system for the identification of the zone with abnormally high and abnormally low reservoir pressures.

Keywords: drilling, control, fuzzy, inference, automation.

Drilling wells is a complex technological process, the feature of which is the non-stationarity and interrelationship of most processes occurring in the wellbore and the surrounding massif of rocks, as well as the exceptional diversity of technological conditions, which often lead to the emergence of unforeseen situations and the need to make a qualified decision in limited period of time.

Most of the accidents and complications arising in the process of drilling wells for oil and gas can be divided into two main groups:

- accidents and complications caused by technological reasons.
- accidents and complications caused by geological causes;

It is possible to reduce the impact on the well drilling process of accidents and complications of the first group by using high-quality materials and tools, as well as by strictly observing the technological regulations of well construction.

The second group of accidents and complications, which includes the transition of a rock-destructive tool to a zone with abnormal reservoir pressure, depends on natural factors that cannot always be controlled. This is due to the remoteness of the control object from the surface and little-studied physical processes that occur in

rocks at depth under conditions of high pressure and temperature.

It was established that the methods and means of control of pre-accident situations and complications, used so far only in the form of experimental samples at drilling enterprises, have low information capabilities, do not meet the modern requirements of the industry and do not contribute to the creation of reliable automated systems of information support of the lower level of technological process control systems drilling at the level of the well.

The main information and measurement features of complications that arise in the process of deepening wells are: mechanical drilling speed, torque on the rock-breaking tool (bit), rotation frequency of the rock-breaking tool (for turbine and electric drilling), drilling fluid consumption at the entrance to and exit from the well, pressure of the drilling fluid at the entrance to the well, temperature and gas content of the drilling fluid at the exit of the well [1].

On the basis of information obtained as a result of an expert survey of technologists-operators, a linguistic description of the control process was obtained

The transition of the bit into the zone with abnormal reservoir pressures is characterized (with constant axial load on the bit):

- a decrease in the moment on the bit AND a significant increase in the drilling speed AND a decrease in the pressure of the drilling fluid at the well entrance AND a decrease in the flow rate of the drilling fluid at the exit of the well;
- a decrease in the moment on the bit AND a significant increase in the drilling speed AND an increase in the pressure of the drilling fluid at the well entrance AND an increase in the flow rate of the drilling fluid at the exit of the well.

After formalizing the linguistic description, we obtained 2 vague rules of the implication type, which describe the process of identifying zones with abnormal pressures by observing the change of three technological parameters of the drilling process: M – moment on the bit; v – mechanical speed of drilling; ΔQ is the difference in drilling fluid consumption at the entrance and exit of the well.

P1: IF M is “M” AND v is “VL” AND ΔQ is “S” THEN “Identification of zone with abnormally low reservoir pressure” ELSE

P2: IF M is "S" AND v is "L" AND ΔQ is "L" THEN "Identification of zone with abnormally high reservoir pressure" ELSE "

Description of the control process with the help of vague terms "S" - small, "M" - medium, "L" - large, "VL" - very large, allows you to effectively use vague (non-numerical) information about changes in the parameters of the technological process, which is used by experts (technologists-operators) when identifying zones with abnormal pressures in the process of drilling wells.

In order to implement the given fuzzy production rules in the control algorithm, it is necessary to develop the membership functions of the parameters to be controlled.

In general, membership functions can be obtained by specially developed methods, among which the most widespread are the method of statistical processing of expert information and the method of pairwise comparisons. In addition, you can use standard membership functions, which are considered in the theory of fuzzy sets.

In fig. 1 generally shows the structural scheme of fuzzy fuzzy information processing by the algorithm for identifying layers with abnormally high and abnormally low pressures. It consists of five blocks that interact with each other.

The scheme is based on the Fuzzy Logic Inference System. It is a mathematical model that uses fuzzy sets and logical inference rules to make decisions based on fuzzy or ambiguous data. It is based on fuzzy sets, which allow expressing not only binary states (true or false), but also intermediate values between them.

The main components of the system of fuzzy logical inference:

Fuzzy input variables: Linguistic terms are defined that describe the states of the input variables. For example, the terms "low", "medium", "high" can be defined for temperature.

Fuzzy rules: Logical rules are formulated that describe the relationship between input variables and output actions. For example, "If the temperature is low, then increase the heating power."

Rule interpretation: A rule interpretation mechanism is used to determine the degree of adherence to each rule. This is done by comparing the input values with

membership functions that determine how closely the input variable matches the linguistic terms.

Aggregation: The result of executing each rule is combined to obtain an aggregated result.

Defuzzification: The final output is determined based on the aggregated result. This can be an exact value or a fuzzy number that represents the original action.

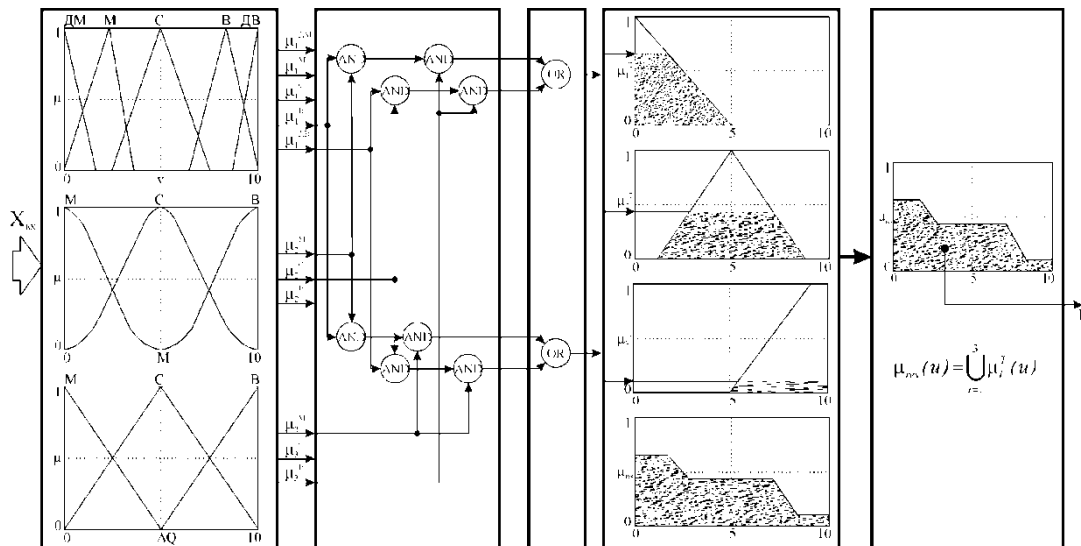


Fig. 1 Structural diagram of fuzzy information processing by fuzzy algorithm identification of formations with abnormally high and abnormally low pressures

The invention has found applications in many fields, such as system control, decision making, forecasting, and pattern recognition. It allows you to take into account the ambiguity and uncertainty of the data, which makes it a powerful tool for modeling and solving real-world problems.

REFERENCES:

1. Чигур І.І. Розробка методу контролю технічного стану шарошkových доліт в умовах невизначеності процесу буріння: Автореф. дис... к-та Техн. наук: 05.11.13 /Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу – Івано-Франківськ. - 2000.- 20 с.

2. I. Chyhur Information basis and principles of pattern recognition during well drilling //Materials of the XVI International scientific and practical Conference

Modern european science - 2020 , June 30 - July 7, 2020: Sheffield. Science and education LTD. – p. 32-34.

3. I. Chyhur Features of well drilling process control as a complex object //Materials of the IV International scientific and practical Conference Modern achievements of science and technology. june 9 – june 10, 2020. Sveden, Stockholm p. 200-204.

4. Takagi H., Hayashi I. NN-driven fuzzy reasoning. International Journal of Approximate Reasoning, 3 (1991). – P. 191-212.

UDC 539.3

DETERMINATION OF THE NATURAL FREQUENCIES AND FORMS BY THE METHODS OF THE VIBRATION THEORY

Lavrenko Iaroslav,
PhD., Associate professor

Sydora Tetiana,
Sushchenko Maksym,

Students

National Technical University of Ukraine
"Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

Abstract: The paper presents the results of calculating the natural frequencies and forms of oscillations of the rod system using the example of the shaft of a laboratory centrifuge using the methods of the vibration theory. A comparative analysis of the results obtained by forces, Donkerley and Rayleigh methods was carried out.

Keywords: centrifuge, natural frequencies, form of vibration.

Laboratory centrifuges are used in laboratories for quick preparation of mixtures of different fractions. The dynamic behavior of the centrifuge depends not only on its supports, but also on the deformation of elastic elements, such as the shaft and bearings [1]. Consider this shaft as a system with two degrees of freedom (Fig.1).

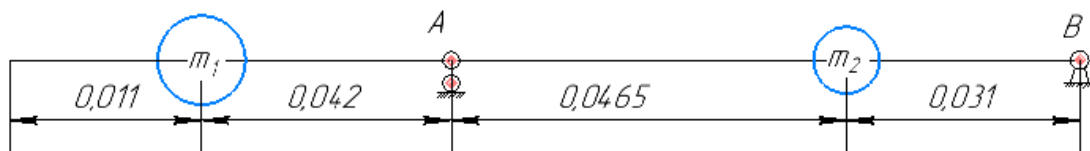


Fig. 1 System with 2 degrees of freedom

The mass of the rotor and the total mass of the anker and stator have the following values:

$$m_1 = 0.507 \text{ кг}, m_2 = m_a + m_c = 2,4 + 0,6 = 3 \text{ кг}$$

1. Determination of the first natural frequency by the force method

The equations of the force method have the form:

$$\begin{cases} w_1 = -\delta_{11}m_1\ddot{w}_1 - \delta_{12}m_2\ddot{w}_2 \\ w_2 = -\delta_{21}m_1\ddot{w}_1 - \delta_{22}m_2\ddot{w}_2 \end{cases}$$

Accept $w_1 = W_1 \cos pt$; $w_2 = W_2 \cos pt$

$$\begin{cases} W_1 = \omega^2 \delta_{11} m_1 W_1 + \omega^2 m_2 \delta_{12} W_2 \\ W_2 = \omega^2 \delta_{21} m_1 W_1 + \omega^2 m_2 \delta_{22} W_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} W_1(\omega^2 \delta_{11} m_1 - 1) + \omega^2 m_2 \delta_{12} W_2 = 0 \\ \omega^2 \delta_{21} m_1 W_1 + W_2(\omega^2 \delta_{22} m_2 - 1) = 0 \end{cases}$$

Since we have to obtain a non-trivial solution, we have that the determinant must be equal to zero:

$$\det \begin{vmatrix} \omega^2 \delta_{11} m_1 - 1 & \omega^2 m_2 \delta_{12} \\ \omega^2 \delta_{21} m_1 & \omega^2 \delta_{22} m_2 - 1 \end{vmatrix} = 0$$

Expanding the determinant, we get the characteristic equation relative to ω^2 , from which we find ω^2_1, ω^2_2 :

$$(\omega^2 m_1 \delta_{11} - 1)(\omega^2 m_2 \delta_{22} - 1) - \omega^4 m_1 m_2 \delta_{12} \delta_{21} = 0;$$

$$\omega^4 m_1 m_2 \delta_{11} \delta_{22} - \omega^2 m_1 \delta_{11} - \omega^2 m_2 \delta_{22} + 1 -$$

$$\omega^4 m_1 m_2 \delta_{12} \delta_{21} = 0;$$

$$\omega^4 (\delta_{11} \delta_{22} - \delta_{12} \delta_{21}) m_1 m_2 - \omega^2 (m_2 \delta_{22} + m_1 \delta_{11}) + 1 = 0;$$

Displacement $\delta_{11}, \delta_{12}, \delta_{21}, \delta_{22}$ determined using Vereshchagin's method. In order to determine the corresponding movements, moment plots (Fig. 2) from the action of unit forces were constructed $\bar{X}_1 = 1, \bar{X}_2 = 1$.

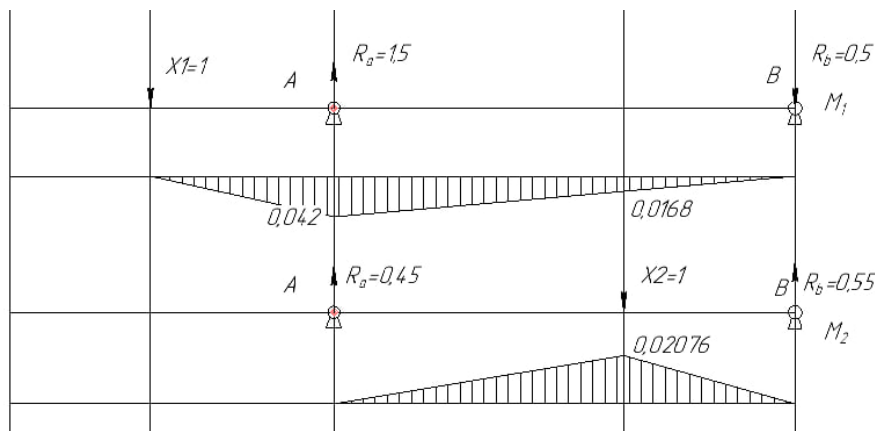


Fig. 2. Plots of moments from single forces

By substituting the obtained displacement values into the characteristic equation, we will obtain the value of the natural frequencies.

The values of natural frequencies will have the following form:

$$\omega_1 = 144,44 \sqrt{EI} \text{ c}^{-1} \rightarrow \omega_1^2 = 20862,9 EI \text{ c}^{-2}$$

$$\omega_2 = 360,92 \sqrt{EI} \text{ c}^{-1} \rightarrow \omega_2^2 = 130263,24 EI \text{ c}^{-2}$$

Define own forms of vibration.

$$\begin{bmatrix} (\omega_i^2 \cdot \delta_{11} \cdot m_1 - 1) & \omega_i^2 \cdot \delta_{12} \cdot m_2 \\ \omega_i^2 \cdot \delta_{21} \cdot m_1 & (\omega_i^2 \cdot \delta_{22} \cdot m_2 - 1) \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} W_{11} \\ W_{22} \end{Bmatrix} = 0$$

By $\omega_1 = 144,44 \sqrt{EI}$ and normed $W_{11} = 1$ we obtain the first eigenform of oscillations from the solution of the equation:

$$\begin{bmatrix} (\omega_1^2 \cdot \delta_{11} \cdot m_1 - 1) & \omega_1^2 \cdot \delta_{12} \cdot m_2 \\ \omega_1^2 \cdot \delta_{21} \cdot m_1 & (\omega_1^2 \cdot \delta_{22} \cdot m_2 - 1) \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 1 \\ W_{12} \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0 \\ 0 \end{Bmatrix} \rightarrow W_{12} = 1 \rightarrow \{W\}_1$$

$$= \begin{Bmatrix} 1 \\ 0,544 \end{Bmatrix}$$

Similarly at $\omega_2 = 360,92 \sqrt{EI}$ and normed $W_{21} = 1$

$$\begin{bmatrix} (\omega_2^2 \cdot \delta_{11} \cdot m_1 - 1) & \omega_2^2 \cdot \delta_{12} \cdot m_2 \\ \omega_2^2 \cdot \delta_{21} \cdot m_1 & (\omega_2^2 \cdot \delta_{22} \cdot m_2 - 1) \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 1 \\ W_{22} \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0 \\ 0 \end{Bmatrix} \rightarrow W_{22} = -0,31 \rightarrow \{W\}_2$$

$$= \begin{Bmatrix} 1 \\ -0,31 \end{Bmatrix}$$

The eigenform of vibration are shown in Fig. 3.

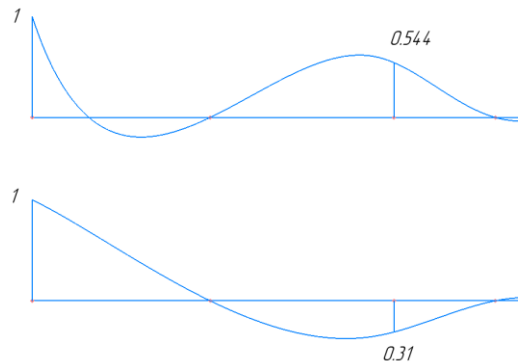


Fig. 3 The first two forms of oscillations

Since one of the properties of the eigenforms of oscillations is their orthogonality, let's check that this condition is fulfilled:

$$\{W\}_2^T [a] \{W\}_1 = 0;$$

$$\{W\}_1 = \begin{Bmatrix} 1 \\ 0,544 \end{Bmatrix}, \{W\}_2 = \begin{Bmatrix} 1 \\ -0,31 \end{Bmatrix}$$

$$\{1 \quad 0,544\} \begin{bmatrix} 0,507 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 1 \\ -0,31 \end{Bmatrix} \approx 0$$

2. Determination of the first natural frequency by the Donkerley method

$$\frac{1}{\omega_1^2} = \frac{1}{(\omega'_1)^2} + \frac{1}{(\omega'_2)^2}$$

$$(\omega'_1)^2 = \frac{1}{\delta_{11}m_1} = \frac{1 * EI}{0,507 * 4,4 * 10^{-5}} = \frac{250000000EI}{5577}$$

$$(\omega'_2)^2 = \frac{1}{\delta_{22}m_2} = \frac{1 * EI}{3 * 1,11 * 10^{-5}} = \frac{10^6 * EI}{33}$$

$$\frac{1}{\omega_1^2} = \frac{5577}{250000000EI} + \frac{33}{10^6 * EI} = \frac{88077}{2500000000EI} = \frac{3,523 * 10^{-5}}{EI}$$

$$\omega_1^2 = 28384,89EI \rightarrow \omega_1 = 168,47\sqrt{EI}$$

3. Determination of the first natural frequency by the Rayleigh method

$$\omega_1^2 = \frac{\sum_{i=1}^2 Q_i W_i}{\sum_{i=1}^2 m_i W_i^2}; Q_i = m_i g$$

$$Q_1 = 0,507 * 10 = 5,07 H$$

$$Q_2 = 3 * 10 = 30 H$$

Value W_i determined using Vereshchagin's method (Fig.4).

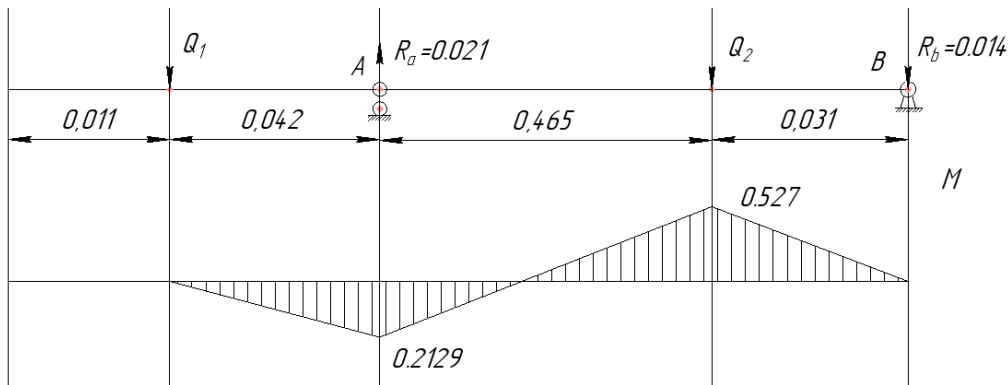


Fig. 4 Calculation scheme and moment plots

By substituting the obtained displacement values into the characteristic equation, we will obtain the value of the natural frequencies. Calculate the first natural frequency

$$\omega_1^2 = \frac{-5,07 \left(\frac{0,000533}{EI} \right) + 30 \left(\frac{0,0003968}{EI} \right)}{0,507 \left(\frac{-0,000533}{EI} \right)^2 + 3 \left(\frac{0,0003968}{EI} \right)^2} = 29180,7EI$$

Comparative analysis of the obtained values of the first natural frequency of bending vibrations:

- by the force method: $\omega_1^2 = 20862,9 EI c^{-2} \rightarrow \omega_1 = 144,44 \sqrt{EI} c^{-1}$
- by the Rayleigh method: $\omega_1^2 = 29180,7 EI c^{-2} \rightarrow \omega_1 = 170,81 \sqrt{EI} c^{-1}$
- by the Donkerley method:
 $\omega_1^2 = 28384,9 EI c^{-2} \rightarrow \omega_1 = 168,47 \sqrt{EI} c^{-1}$

Discrepancy of results:

$$\delta_{\text{Donkerley}} = \left| \frac{170,81 - 168,47}{170,81} \right| * 100\% = 1,37 \%$$

$$\delta_{F.M.} = \left| \frac{168,47 - 144,44}{168,47} \right| * 100\% = 14,26 \%$$

REFERENCES

1. Lavrenko Ia., Sydora T. Determination of natural frequencies of a rod two-mass system / V International scientific and practical conference "Innovations and prospects in modern science" May 8-10, 2023, Stockholm, Sweden.

UDK 620.953

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE OPTIMIZATION OF
MACHINE TECHNOLOGIES OF ANIMAL WASTE DISPOSAL**

Skliar Oleksandr Hryhorovych,

Ph.D. Eng., Professor

Skliar Radmila Viktorivna,

Ph.D. Eng., Associate Professor

Komar Artem Stanyslavovych,

engineer

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

Summary. The article provides an overview of methods of research and optimization of machine technologies for the disposal of livestock waste, namely manure and droppings. The advantages of making optimal decisions using personal computers, statistical models in the form of unidimensional and multidimensional regression equations and dynamic systems, linear and non-linear programming methods in research on the mechanization of agricultural production processes are considered.

Key words: research methods, optimization, utilization, manure, litter, mathematical models, technology, technological process.

Depending on the nature of the study of technological processes, various mathematical research methods are used. The presence of a large number of technologies and technical means intended for the disposal of manure and droppings, as well as various possibilities of agricultural enterprises, led to the need to develop methods of designing rational, most effective and adapted technologies for the given conditions [1, p. 264].

Unformalized and formalized methods are used for decision-making. With informal methods, a person makes decisions without any justification at all, guided by so-called common sense, experience or intuition. Making formalized decisions is creativity, such decisions are made according to clear recommendations. These

decisions are made based on two main methods: logical modeling and optimization.

In logical modeling, so-called rules are used, which are made by highly qualified specialists, and rules are applied by users who make decisions [2]. The rules determine what should be done in certain cases. Such rules are a good guide when making decisions for lower-skilled performers.

Making optimal decisions using a personal computer has two significant advantages [3]: it gives a quick answer to the question and provides an opportunity for extensive experimentation, which is often simply impossible to do on a real object.

Statistical models in the form of unidimensional and multidimensional regression equations are widely used in research and optimization of parameters of agricultural machines and aggregates, as well as agricultural technological processes [4, p. 123]. However, classic regression analysis without taking into account the peculiarities of agricultural processes leads to model errors and even their instability, which makes their further use impossible.

The task of statistical model identification is to obtain reliable values of coefficients a_i from the data obtained in the process of passive or active experiment. To solve this problem, Gauss proposed an algorithm called the method of least squares.

Solving problems implemented by linear programming methods due to their simplicity and universality became the most widespread. Such dependencies are called linear, in which the variables are formalized only in the first degree and there is no mathematical operation of the product of the variables [1, p. 263].

When using linear programming methods, the task is described by a system of linear equations. The most common method of solving linear programming problems is the simplex or method of successive improvement of the plan. This method allows you to find a solution to any linear programming problem by making a limited number of steps (iterations), each of which is an algebraic transformation made according to established rules.

The economic-mathematical model of the transport problem can be used for

the distribution of technical means by types of work [5, p. 25].

Problems in which mathematical models contain variables not in the first degree or are a product of variables are solved by methods of nonlinear programming [5, p. 26]. Quadratic programming is the most developed among them. This method is used when solving planning and economic problems of the maximum (minimum) of the quadratic function under linear constraints.

A fairly large number of works are devoted to the identification of dynamic systems. The task of optimizing the composition, structure and use of agricultural technical equipment can be solved using a network model, which is a type of logical model [4, p. 124].

One of the main tasks during research on the mechanization of agricultural production processes is obtaining reliable statistical models (solving the problem of identification), their research and optimization in relation to specific criteria or conditions of production. Various heuristic methods are used to solve the problem of identification in relation to dynamic systems, but a universal mathematical apparatus similar to the method of least squares has not yet been developed. In practical calculations, various algorithms and methods are used, which have significant differences, but all these tasks have a common feature - they belong to the class of search tasks, for example, searching for a finite number of variables in a user-specified hyperspace. In order to compare the methods and analyze their capabilities, works on the identification of the reference model by various methods were performed. As a result of the comparative analysis, recommendations were developed for solving such problems [6, p. 119]. The process of optimization by applying the identification algorithm by the method of nonlinear programming does not depend on the initial conditions [7, p. 172]. Practically, the calculation can be started from zero initial conditions. The identification process is very stable. Optimization of processes in agricultural production by applying the identification algorithm by the method of integration of a differential equation and decomposition of input and output disturbances into a Fourier series on a specific example made it possible to achieve results quite close to the actual values, but their error is greater than when using the

method of nonlinear programming [8, p. 184].

In agricultural production, much attention is paid to the adoption of optimal options [4, p. 124], from route maps to technological lines, from optimization of technical means to conditions and conditions to technical means to optimization of technologies, etc., with the help of which it becomes possible to manage the production process. Considering the different degree of detailing of project decisions at all levels except the last one, there cannot be an exact criterion for evaluating and selecting project decisions. So, at the first level, it is impossible to form a criterion that allows you to choose one optimal variant of the principle scheme of the technological process. This is due to the fact that the idea of the projected process here has a purely principled character and is detailed and refined at the following levels. In connection with the heuristic nature of the criterion for selecting the most rational solutions, the functioning of multi-level systems of automated design is carried out in such a way that at each intermediate level of design, not the only best option is selected, but something closest to it [4, p. 125]. At the last stage, one final option is selected, which has the largest or smallest value of the complex quality criterion against the others. The analysis of the totality of technological processes of manure (excrement) utilization and relationships with influential factors determines significant a priori uncertainty of conditions. The variety of goals and means of solving tasks determine the need to involve additional information of an interdisciplinary nature, especially the theory of the course of biochemical processes. In this regard, there is currently a tendency to intellectualize the processes of forecasting the state of the object being studied or the phenomenon based on the implementation of theoretical provisions, practical developments in informatics and artificial intelligence in the space of solving the tasks.

BIBLIOGRAPHY

1. Скляр Р.В. Основні принципи побудови та аналіз математичних моделей технологічних процесів. *«Молодь і технічний прогрес в АПК»*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХНТУСГ.

2021. С. 263-266.

2. Григоренко С. М. Моделювання та оптимізація річного обороту стада великої рогатої худоби. *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 2. №13. DOI: 10.31388/2220-8674-2021-2-13.

3. Болтянський Б. В. Моделювання та оптимізація раціону годування дійних корів у зимовий період. *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь: ТДАТУ, 2022. Вип. 12, том 1. №5. DOI: 10.31388/2220-8674-2022-1-5.

4. Склир Р.В. Доцільність використання економіко-математичних моделей в сільському господарстві. *Інноваційні технології в АПК*: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції. Луцьк: Луцький НТУ. 2021. С. 122-124.

5. Boltianskyi B., Boltianska L., Dereza S., Grigorenko S., Syrotyuk S., Jakubowski T. The Process of operation of a mobile straw spreading unit with a rotating finger body-experimental research. *Processes* 2021. 9(7). 1144.2. Skliar R. Measures to ensure safety when using biogas and installation of biogas plant. *OSHAgro – 2021*: Збірник тез I Міжн. наук.-практ. конф. Київ: НУБіП, 2021. С. 24-26.

6. Jakubowski T. Analysis of waste processing technologies by composting method. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 118-122.

7. Skliar O. Directions of increasing the efficiency of energy use in livestock. Current issues of science and education. *Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference*. Rome. 2021. Pp. 171-176.

8. Skliar A., Skliar R. Justification of conditions for research on a laboratory biogas plant. *MOTROL: Motoryzacja I Energetyka Rolnictwa*. Lublin, 2014. Vol.16. No2, b. Pp. 183–188.

LIST DECODING OF BLOCK TURBO-PRODUCTS-CODES

Zvuzdetskyi Yehor Olegovych,
postgraduate student
Ivanov Yurii Yuriiiovych,
Cand. Sc. (Eng), docent
Vinnytsia National Technical University
Vinnytsia, Ukraine

Abstract: In this paper we analyze an iterative decoding method of block turbo-product-codes based on the augmented list decoding and present a corresponding mathematical model. Formulas for estimating the number of elementary mathematical operations performed by the decoder of the given code are also considered.

Keywords: data transmission, error corection coding, block code, product-code, decoding, codewords list.

One of the main directions of the scientists' work in the field of data transmission is the study of cascade codes, from which are stand-out block turbo-product-codes. They have several features, allowing to work efficiently at high data transfer rates. Such codes can be decoded using augmented list decoding, on Tanner graphs and based on Wolf principles on the code trellis [1–4]. The *aim* of this work is to analyze the method of decoding block turbo-product-codes based on the augmented codewords list.

When implementing the encoding operation, the output data is written into a two-dimensional array, then encoded row by row using the first code, and then the data and check bits of the first code are encoded columns by the second code. The iterative procedure for decoding such a code is two-stage – horizontal and vertical decoding. A decoding method, which uses a set of vectors from the communication channel r_j , changing the least reliable symbols and decoding each word with a hard

decoder (based on the list of codewords), is effective. After that, the similarity metrics M_i of competing words c_{ij} are calculated and the best of them M_{pp} is determined. After that, the reliability of each symbol in the bit sequence is calculated, using the received C_{pp} sequence and the list of codewords, and the external information from the decoder is found [2, 5, 6]:

$$E_j = \begin{cases} 0,25 \cdot (\min \{M_i, c_{ij} \neq c_{pp,j}\} - M_{pp}) \cdot (2c_{pp,j} - 1) - r_j, c_{ij} = c_{pp,j}; \\ \beta \cdot (2c_{pp,j} - 1) - r_j, c_{ij} \neq c_{pp,j}, \beta = [0.2; 0.4; 0.6; 0.8; 1.0; 1.0; 1.0; 1.0; \dots]. \end{cases} \quad (1)$$

Next, it is necessary to update the information entered into the decoder at iteration q according to the expression [2]:

$$w_j^q = r_j + \alpha \cdot E_j^q, \alpha = [0.0; 0.2; 0.3; 0.5; 0.7; 0.9; 1.0; 1.0; \dots]. \quad (2)$$

Repeat this procedure for all rows, perform column decoding using the w value obtained after row decoding, and then go to the rows again. Use the criterion for stopping the decoding process (time, calculations stagnation, the maximum number of iterations) and find the resulting information sequence of binary symbols.

For turbo-product-codes the limits of the decoder computational complexity, which show the lower and upper number of elementary mathematical operations performed by the decoder on s rows (or columns), can be written in the following analytical expressions [7]:

$$O_{low_s}(n, s, t, O_{hard}) = s \cdot (18n - t - 1 + 2^t \cdot (2t + 3n + O_{hard})), \quad (3)$$

$$O_{high_s}(n, s, t, O_{hard}) = s \cdot (17n - t - 1 + 2^t \cdot (2t + 4n + O_{hard})), \quad (4)$$

where n is the number of symbols in the code; t is the number of unreliable symbols; O_{hard} is the number of elementary mathematical operations for decoding the constituent component block code.

So, the paper reviews the list decoding method of the block turbo-products-codes. A mathematical model of the iterative decoding process, which can be implemented in software, is presented.

REFERENCES

1. Al-Dweik A., Mukhtar H., Shami A. Turbo Product Codes: Applications, Challenges, and Future Directions. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. 2016. Vol. 18. P. 3052–3068.
2. Codes and Turbo Codes / C. Douillard, M. Jezequel, G. Battail et al. Paris. Springer, 2010. 424 p.
3. Morelos-Zaragoza R. The Art of Error Correction Coding. John Wiley & Sons, 2006. 278 p.
4. Hanzo L, Liew T.H., Yeap B.L. Turbo Coding, Turbo Equalisation and Space-Time Coding for Transmission over Wireless Channels. 2002. 746 p.
5. Hagenauer J., Offer E., Papke L. Iterative Decoding of Binary Block and Convolutional Codes. *IEEE Transactions on Information Theory*. 1996. Vol. 42. P. 429–445.
6. Pyndiah R. Near-Optimum Decoding of Product Codes: Block Turbo Codes. *IEEE Transactions on Communications*. 1998. Vol. 46. P. 1003-1010.
7. Implementation Complexity Analysis of the Turbo Decoding Algorithms on Digital Signal Processor / O.N. Romanyuk, Yu.Yu. Ivanov, O.V. Bisikalo and others. *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments*. 2018. Vol. 1080820. 8 p.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ СТАНЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ

Войціховська Тетяна Йосипівна,

Асистент

Бублик Роман Васильович,

Студент

Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація Виробничо-технічна база (ВТБ) відіграє важливу роль в ефективній та прибутковій роботі СТО, а також становить значну частину виробничих фондів. На сьогоднішній день існує багато СТО, які мають ВТБ, що не відповідає специфіці рухомого складу, велика частина площ і виробничих будівель не використовується взагалі або використовується частково, обладнання не завантажено. До того ж значна частина обладнання є морально та фізично застарілою, а придбання нового сучасного не доцільно. Це все призводить до не раціонального використання та простою виробничих потужностей.

Ключові слова: виробничо-технічна база, підприємства автомобільного сервісу, автомобіль, прибуток, рентабельність, оптимізація параметрів.

Матеріали та результати дослідження

Відома розроблена комплексна модель виробничої системи підприємства автомобільного сервісу (ПАС), яка детально описана в [1, 2, 4], що дозволяє моделювати роботу ВС ПАС в реальному часі при будь-яких законах розподілу як вхідного потоку замовлень, так і часу виконання робіт у типових підрозділах підприємства.

Така модель включає функціональну модель виробничих процесів підприємства автосервісу (ПАС), виділених згідно з вимогами ДСТУ

ISO 9001-2001 [4], що складається з графічних діаграм, виконаних відповідно до методології IDEF0 [3, 4], регламентів виробничих процесів, а також імітаційної моделі діяльності ПАС, яка дозволяє отримати числові значення параметрів ВС ПАС для визначених умов роботи [5].

Аналіз досліджень і публікацій показує, що створена значна кількість математичних моделей виробничих систем, подібних до підприємств автосервісу. Перш за все, такі виробничі системи відносяться до класу систем масового обслуговування (СМО), теорія яких достатньо розроблена для простіших стаціонарних потоків вимог [6]. Дослідження процесів в СМО за таких умов базується на працях А. А. Маркова.

Попередні розрахунки показників роботи ПАС при наведених вище вихідних даних показали, що за період роботи підприємства по 8 годин зміна було прийнято 968 автомобіль, а час роботи підприємства (з початку роботи до виходу з підприємства останнього автомобіля) склав 305 днів в році. За цей період ПАС отримало прибуток від ТО і ПР 2565740 грн. При цьому годинний прибуток склав $\Pi_{\text{год}} = 8410$ грн., рентабельність дорівнювала $r=0,21$, а середній час виконання замовлення $T_{zm} = 5,5$ год.

За даних умов роботи інтенсивність надходження заявок на обслуговування складала $\lambda = 0,4$ автом./год., а коефіцієнт завантаження підрозділів ψ_n , що є відношенням інтенсивності надходження заявок на обслуговування λ до інтенсивності обслуговування у відповідному підрозділі μ_n дорівнював відповідно: $\psi=0,72$. Тобто за умов детермінованого процесу ВС має справлятися з потоком заявок без черг. Також визначено, що за реальних умов роботи сукупні простой автомобілів у чергах перед постами в підприємстві склали 216 годин, а простой постів або виконавців робіт – 73 годин. При цьому сукупна втрата часу клієнтами в чергах перед столом замовлень дорівнювала 42,3 години, а простой менеджерів столу замовлень – 191 годин.

За даних умов залежність середнього часу виконання замовлень від порядкового номеру замовлення за період дослідження роботи ПАС показана на рис. 1.

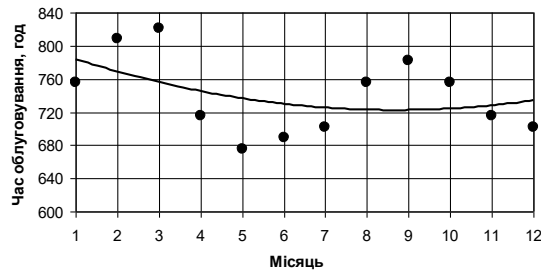


Рисунок 1 – Залежність зміни часу обслуговування автомобіля типової СТОА на протязі 2021 року роботи

Аналіз графіка 1 показує, що спостерігається тенденція до збільшення середнього часу виконання замовлень та зменшення продуктивності ВС.

На рис. 2 і 3 показано прибуток та рентабельність ПАС за період дослідження (рис. 2, 3).

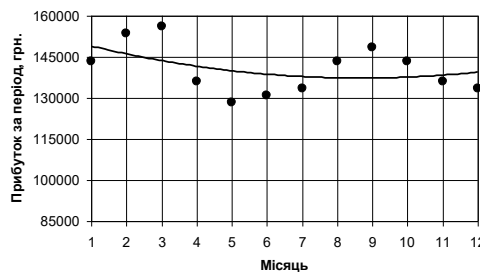


Рисунок 2 – Залежність зміни прибутку типової СТОА на протязі 2021 року роботи

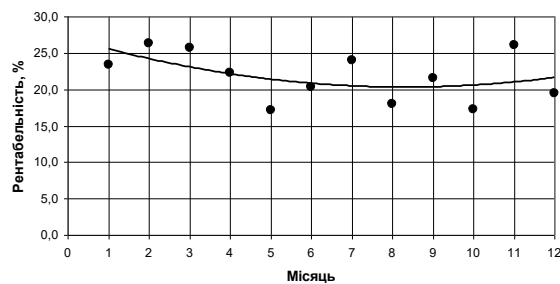


Рисунок 3 – Залежність зміни рентабельності типової СТОА на протязі 2021 року роботи

Аналізуючи залежності рис. 2 і 3 ми бачимо, що місячний прибуток та рентабельність ПАС на протязі року знижується до 135 тис. грн. та 19 % відповідно. Таке розсіювання є досить негативним, адже вартість нормо. год роботи ремонтного працівника типової СТОА становить 305 грн. і цей показник в ідеальному варіанті мав би відхилитися від даного значення не більше $\pm 10\%$.

На рис. 4 показано результати дослідження залежності середнього часу очікування поста на ПАС від місяця роботи. За залежністю рис. 4 можна встановити, що середній час очікування поста становить 2,5 год і зростає. За даними показниками можна зробити висновок, що ПАС СТОА ПТТ СТОП Мукачево потребує оптимізації параметрів ВС з метою зменшення часу обслуговування автомобілів, отримання максимального прибутку та використання оптимальної кількості постів ТО і ПР.

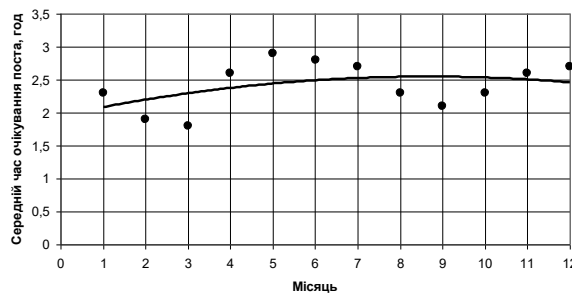


Рисунок 4 – Залежність середнього часу виконання робіт з ТО і ПР від місяця роботи у 2021 р.

Оптимізація виробничих потужностей Мукачівської СТОА.

Покажемо процес оптимізації параметрів ВС ПАС на прикладі підприємства ПТТ СТОП Мукачево, що виконує ТО і ПР автомобілів. Прийmemo, що при виконанні робіт з ПР час виконання розподілений за експоненціальним законом. Прийmemo також, що час обслуговування на всіх інших постах, та інтервали часу надходження заявок на обслуговування розподілені за нормальним законом з коефіцієнтом варіації $\alpha = 0,25$. При оптимізації в якості цільової функції або критерію оптимізації обраний прибуток, що отримує підприємство за одиницю часу, в даному випадку за годину роботи, що визначається як відношення прибутку до середнього часу виконання замовлень та їх кількості ($P_{год}$). Розвиток будь-якого підприємства має бути спрямований на постійне покращення показників його діяльності. Методика оптимізації полягає в послідовному визначенні оптимальних параметрів виробничих підрозділів ПАС від першого (стіл замовлень) до останнього (підрозділ видачі автомобілів клієнтам), при яких цільова функція

(годинний прибуток) досягає максимуму. Крім годинного прибутку $\Pi_{год}$, також реєструвались значення рентабельності r ВС ПАС та середній час виконання замовлень $T_{зм}$. Для цього будувались графічні залежності цих параметрів на протязі року (рис. 1-4) в підрозділах.

При розрахунках приймалось, що в ПАС використовується механізована мийна установка з продуктивністю 20 автомобілів за годину. Оптимізація цього підрозділу з точки зору вибору оптимальної вартості та продуктивності цієї установки не виконувалась. Оптимізацію ВС ПАС починаємо з оптимізації параметрів – столу замовлень (СЗ). Оптимізація параметрів СЗ виконувалась наступним чином. В СЗ ПАС працювало 2 менеджери, який згідно з існуючими в підприємстві нормами мали обслуговувати за зміну 5 клієнтів. Розрахунки показали, що збільшення кількості менеджерів в підрозділі приводить до погіршення загальних показників роботи ПАС, тому що зростають витрати на заробітну плату.

Тому було прийнято рішення зменшити кількість менеджерів з 2 до 1 чол. та проаналізувати вплив продуктивності їх праці (кількості обслуговувань за зміну) на величину годинного прибутку ПАС, середнього часу виконання замовлень. Також мною запропоновано виконання операцій по ремонту вузлів та агрегатів, електротехнічні роботи та ремонт приладів системи живлення у відповідних відділеннях, що скоротить час простою автомобіля на підйомачі. За результатами розрахунку ефективності роботи СТОА рис. 5-8. сумарний час роботи постів збільшився на 9%.

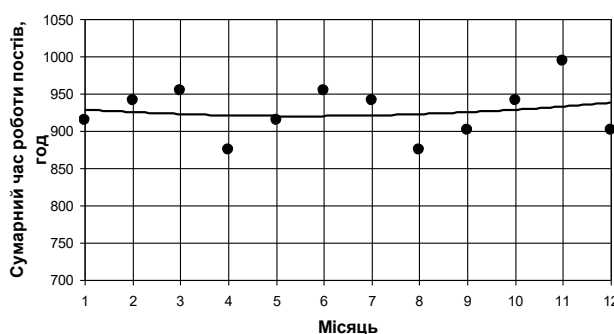


Рисунок 5 – Залежність зміни часу обслуговування автомобіля типової СТОА на протязі 2022 року роботи

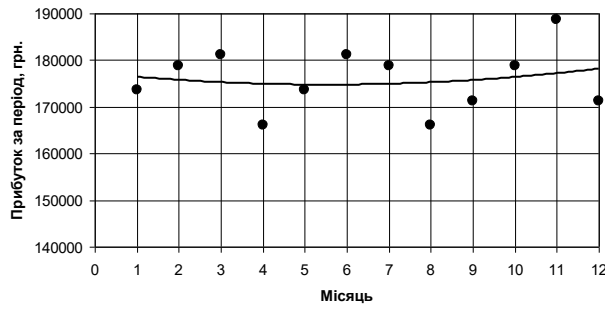


Рисунок 6 – Залежність зміни прибутку типової СТОА на протязі 2022 року роботи

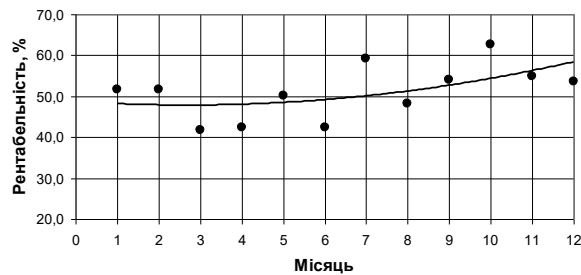


Рисунок 7 – Залежність зміни рентабельності типової СТОА на протязі 2022 року роботи

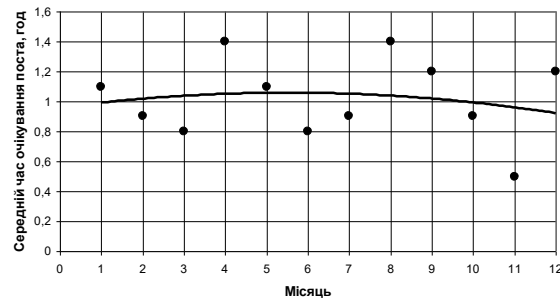


Рисунок 8 – Залежність середнього часу виконання робіт з ТО і ПР від місяця роботи у 2022 р.

Отримавши більший час роботи постів, на типовій СТОА можна отримати зростання прибутку на 8,5 % у порівнянні з 2018 роком роботи.

За рахунок оптимізації кількісного складу підрозділів підприємства, та покращення його показників роботи рентабельність підприємства зросла на 37%.

Скоротився у двічі також середній час очікування поста від 2,5 год до 1,2 год., що підвищило продуктивність праці ремонтних працівників.

Аналіз показав, що при максимальному часу роботи постів 993 год на

місяць рентабельність становить 54 %, а середній час очікування автомобілів у чергах перед постами – 0,5 годин. Тоді, як при часу роботи 901 год рентабельність складає 53,4 %, а середній час очікування автомобілів у чергах перед постами зріс до 1,2 годин.

Разом з тим, недостатня продуктивність підрозділу створює черги перед підрозділом, про що свідчать графіки на рис. 8.

Оптимізацію підрозділу технічного контролю (підрозділ 4) будемо виконувати з використанням оптимізованих параметрів попередніх підрозділів.

Розрахунки показали, що збільшення кількості працівників у підрозділі призводить до зменшення годинного прибутку та рентабельності ПАС, що викликано витратами на заробітну плату додаткових працівників (рис. 5-8).

Тому було прийнято рішення скоротити кількість працівників підрозділу з 2 до 1 та підвищити їх нормовану продуктивність праці.

Оптимізація підрозділу передачі автомобіля клієнту (підрозділ 5) також виконувалась з використанням оптимізованих параметрів попередніх підрозділів.

Розрахунки показали, що збільшення кількості працівників в підрозділі призводить до зменшення годинного прибутку та рентабельності ПАС, що викликано витратами на заробітну плату додаткових працівників.

Тому було вирішено зменшити кількість працівників підрозділу з 2 до 1 та нормативно інтенсифікувати їх працю.

Висновки: Розроблена методика оптимізації параметрів виробничої системи підприємства автомобільного сервісу. Методика базується на використанні імітаційної моделі ВС ПАС, реалізованої засобами системи Excel. Виробнича система розглядається як ланцюжок послідовно зв'язаних загальною метою технологічних підрозділів ПАС, таких як: стіл замовлень; мийка; виробничий підрозділ (поточний ремонт, технічне обслуговування, діагностування, інші послуги); підрозділ технічного контролю; підрозділ передачі автомобілів клієнту. При моделюванні задаються випадкові інтервали часу надходження заявок до столу замовлень, а також випадкові значення часу

обслуговування на постах у кожному підрозділі. Моделювання можливе при будь-яких законах розподілу випадкових інтервалів часу. При моделюванні визначаються економічні показники діяльності всього підприємства, час виконання кожного замовлення та середній за період час виконання замовлень, індивідуальні та сукупні простой постів і працівників, час чекання автомобілів в чергах та інші показники роботи виробничої системи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Андрусенко С.І., Бугайчук О.С. Математична модель виробничої системи підприємства автосервісу. // Вісник НТУ. – К.: НТУ, 2007. –Випуск 14.–С. 177 – 184.

2. Андрусенко С.І., Лобода А.В., Бугайчук О.С. Дослідження виробничої системи підприємства автосервісу з використанням її імітаційної моделі. //Вісник НТУ: В 2-х частинах: Ч.2. – К.: НТУ, 2007. – Випуск 15. – С. 10 – 17.

3. ДСТУ ISO 9001-2001. Системи управління якістю. Вимоги.

4. Р50.1.028–2001."Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделия. Методология функционального моделирования."– М.: Госстандарт России, 2000. http://www.cals.ru/standards/standardization/P_50_1_028.pdf .

5. Гавриленко В.В., Цуканов І.М., Парохненко Л.М. Комп'ютерні технології в розв'язанні задач теорії масового обслуговування на транспорті: Навчальний посібник. – К.: НТУ, 2006. – 223 с.

6. Луйк И.А. Применение экономико-математических методов и моделей при проектировании технологического процесса обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. – К.: УМК ВО, 1989. – 80 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМИ СКИДАННЯ ВАНТАЖУ ДЛЯ БАГАТОРОТОРНИХ БПЛА

Грицан Сергій Вадимович

Аспірант, асистент

Каф. АРБ, НН ІАТ, НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

Скорняков Віктор Андрійович

студент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Анотація: Розглядається актуальність та практична доцільність підвищення надійності та оптимізації конструкції систем скидання вантажів для використання на багатороторних безпілотних літальних апаратів із точки зору зниження вартості виробництва, підвищення надійності та ремонтпридатності, покращення експлуатаційних характеристик, тощо.

Ключові слова: дрон, безпілотний літальний апарат, вантаж, скидання, оптимізація, надійність

Актуальність. Протягом багатьох років дослідники цікавляться транспортуванням медичних або екстрених матеріалів в постраждалі від стихійного лиха регіони або під час надзвичайних ситуацій [1]. Можна впевнено стверджувати, що дрони прибували раніше, ніж автомобіль невідкладної медичної допомоги, у більшості випадків, навіть на короткі відстані та за сприятливих погодних умов.

В останні роки здатністю дронів доставляти вантажі зацікавилися компанії електронної комерції. Це пов'язано із збільшенням щоденного обсягу посилок, що доставляються, а також збільшенням кількості особливо вимогливих очікувань клієнтів. У цьому відношенні традиційний механізм

доставки став непомірно дорогим, особливо для кінцевого кілометра. Щоб залишатися конкурентоспроможними та задовольнити підвищений попит, підприємства почали шукати інноваційні варіанти автономної доставки останньої милі, такі як автономні безпілотні літальні апарати (дрони), які є перспективною альтернативою для логістичної галузі. Після успіху дронів у спостереженні та дистанційному зондуванні системи доставки дронами почали з'являтися як нове рішення для скорочення витрат на доставку та часу доставки.

З іншого боку, зросли очікування споживачів: вони очікують, що товари, які вони придбали онлайн, будуть доставлені якомога швидше та за найнижчою ціною. Це призводить до такої ситуації, що витрати на фрахт, які компанії повинні покривати для доставки посилок додому, щороку поступово зростають, оскільки все більше і більше посилок повинні доставлятися за адресами, розкиданими по всьому місту. Посилки, які повинні бути доставлені в одному районі, згруповані разом, щоб оптимізувати і розділити транспортні витрати з одного місця в інше. Процес транспортування не стикається з особливими проблемами, поки посилки не доведеться сортувати для доставки кінцевому одержувачу. По мірі наближення замовлення до кінцевого пункту призначення питома вартість транспортування зростає, досягаючи свого піку на останній милі. Це так званий «виклик останньої милі», з яким стикаються багато постачальників логістичних послуг і, зокрема, їх клієнти – електронні торгові мережі [2].

Протягом багатьох років такі компанії, як Amazon і Google, наполегливо працювали над розробкою безпечного і практичного способу використання потенціалу безпілотних літальних апаратів для поліпшення своєї існуючої мережі служб доставки. Транспортування навіть найбільшого пакету стало можливим завдяки досягненням робототехніки на основі дронів. Найбільша проблема, яка залишилася без відповіді, полягає в тому, як найкраще скинути пакет, як тільки дрон прибуде до місця висадки, а також, як захистити та не втратити вантаж під час транспортування.

Нові наукові та технічні результати. Постійний пошук альтернативних

рішень зазначених вище питань призвів до появи різноманітних технічних рішень щодо систем підвішування та відповідно скидання вантажів. Найбільш розповсюдженими із доступних на відкритому ринку є рішення із використанням підвісного блоку із окремим електричним двигуном, що за командою дистанційного керування приводить у рух запірний механізм, який, у свою чергу, звільняє вантаж [3]. Більш оригінальною є система скидання вантажу, яка не потребує додаткових двигунів чи електроніки, використовуючи наявну у більшості дронів здатність робити переворот навколо власної поздовжньої осі [4]. Зазвичай, такі пристрої кріплення та скидання вантажу якщо і можуть бути захищені самі (наприклад, існують пристрої, захищені від вологи та пилу), то не передбачають додаткового захисту вантажу.

Іншим типом пристроїв для скидання вантажів із безпілотних літальних апаратів є бокси із рухомою нижньою кришкою, яка здатна розкриватися і вивільняти вантаж, що в ній знаходиться. При цьому можуть використовуватися навіть спеціальні контейнери (касети) із прикріпленими до них парашутами [5]. Такі пристрої хоч і більш дорогі, але дозволяють додатково захистити важливі або коштовні вантажі під час транспортування і скидання.

Практична застосовність. Для оптимізації конструкції системи скидання вантажу для багатороторних БПЛА було досліджено існуючі технічні рішення, проведено їх класифікацію за основними якісними характеристиками.

Практичне застосування отриманих результатів дозволить значно підвищити надійність та ефективність цих систем в комерційних цілях, в сфері порятунку та надання медичної допомоги, тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. L. Liu, Z. You, Drone transports medical supplies to Puerto Rico based on shortest path, in: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Institute of Physics Publishing, 2020.
2. Aurambout, J.J., Gkoumas, K., Ciuffo, B. Last mile delivery by drones: An estimation of viable market potential and access to citizens across European cities.

Eur. Transp. Res. Rev. 2019, 11, 1-21.

3. Eric Mack, "How Delivery Drones Can Help Save The World", Forbes Magazine, 13 Feb 2018, [онлайн], Доступно за посиланням: <https://www.forbes.com/sites/ericmack/2018/02/13/delivery-drones-amazon-energy-efficient-reduce-climate-change-pollution/>.

4. Christopher Burke, Hung Nguyen, Mary Magilligan, Rafiqul Noorani, Study of A Drone's Payload Delivery Capabilities Utilizing Rotational Movement [онлайн], Доступно за посиланням: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8644318>

5. Kua Payload Drop System For Multirotors [онлайн], Доступно за посиланням: <https://www.yangdaonline.com/kua-payload-drop-system-for-multirotors/>

ТОКСИЧНИЙ ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЕКОЛОГІЮ УКРАЇНИ

Корецька Єлизавета,
Семенова Олена,
Тогачинська Ольга

Національний університет харчових технологій

Вступ. Один з основних аспектів токсичного впливу війни на екологію полягає у забрудненні ґрунтів, водних ресурсів та повітря. Воєнні дії призводять до руйнування промислових підприємств, інфраструктури та житлових будівель, що може спричинити виливи небезпечних речовин, нафти, хімічних речовин, радіоактивних матеріалів та інших отруйних речовин у ґрунти та водойми. Це призводить до забруднення ґрунтових вод і поверхневих водних джерел, таких як річки та озера, і загрози для здоров'я людей і тварин, які залежать від цих водних ресурсів.

Матеріали та методи. У процесі роботи було проаналізовано літературні та Інтернет джерела, наукові статті та дослідження, моніторингові данні про забруднення водних ресурсів, повітря та ґрунтів на території, що постраждала від воєнних дій, та аналіз сателітарних зображень використання супутникових зображень для оцінки змін у ландшафті, виявлення зон забруднення.

Результати та обговорення. Ранок 24 лютого 2022 року став для більшості українців початком найбільших потрясінь у їхньому житті. Війна створює екоцид нашій природі, непоправно забруднюючи водойми та ґрунти, спалюючи ліса та поля, втрата біорізноманіття України.

Масоване застосування артилерії та ударної авіації по військових та інфраструктурних об'єктах в лісах і поблизу них спричиняє лісові пожежі, які в посушливих умовах можуть знищити тисячі гектарів лісу, також великою проблемою є розмінування лісів. До повномасштабної війни щорічна площа пожеж в українських лісах сягала максимум 10 тисяч гектарів. У 2020 році, який був катастрофічним для нашої країни, вогонь охопив більше 160 тисяч

гектарів. А цьогоріч, у рік, коли немає таких посух та такого рівня пожежної небезпеки, займання вже заповнили понад 330 тисяч гектарів лісів. Тобто це вдвічі більше, ніж у критичній 2020 рік, і практично в 30 разів – проти інших періодів. Можливо лише уявити, скільки птахів та звірів постраждали від пожеж та вибухів у лісах, значна кількість рослин та дерев теж страждають від бойових дій. Зазвичай вони отримують спеціальну категорію та стають зонами відчуження.

До проблем замінувань, вивв від снарядів додалося і знищення українського врожаю вогнем. Винищення та зжигання полів в Україні під час війни може мати серйозні наслідки для навколишнього середовища. Це може призвести до великого викиду шкідливих газів та забруднення повітря.

При спалюванні рослинного матеріалу утворюються дим, сажа та інші токсичні речовини, які потрапляють у повітря та можуть мати негативний вплив на якість повітря, спричиняючи забруднення та погіршення здоров'я людей. Також відбувається значні пошкодження рослинному покриву та знищення життя тварин. Вогонь може швидко поширюватись, спалюючи рослини та житла диких тварин.

Це може призвести до втрати біологічного різноманіття та зруйнування природних середовищ. мати негативний вплив на якість ґрунту. Вогонь може спричинити знищення органічного матеріалу, необхідного для збереження родючості ґрунту, та може спричинити його ерозію. Це може мати довготривалий вплив на сільське господарство та здатність ґрунту підтримувати рослинний ріст.

Пошкодження рослинності, озер і річок, а також забруднення повітря є одними із результатів війни. Конфлікт також став загрозою для диких тварин та спричинив знищення природних заповідників. Це часто має довготривалий ефект — наслідками можуть стати навіть зміна погоди, кислотні опади, та забруднення атмосфери. Токсикологічний вплив війни на екологію України включає в себе поширення та вплив токсичних речовин на навколишнє середовище та живі організми. Один з основних аспектів токсичного впливу

війни на екологію полягає у забрудненні ґрунтів, водних ресурсів та повітря. Воєнні дії призводять до руйнування промислових підприємств, інфраструктури та житлових будівель, що може спричинити виливи небезпечних речовин, нафти, хімічних речовин, радіоактивних матеріалів та інших отруйних речовин у ґрунти та водойми. Це призводить до забруднення ґрунтових вод і поверхневих водних джерел, таких як річки та озера, і загрози для здоров'я людей і тварин, які залежать від цих водних ресурсів.

Бомбардування промислових об'єктів, які використовують небезпечні речовини, такі як хімічні заводи або електростанції, також може призвести до викидів токсичних речовин у повітря. Це може мати негативний вплив на здоров'я людей, які проживають у цих районах, а також на екологічний баланс регіону. Під час військових дій виникають великі викиди токсичних речовин, такі як кадмій, ртуть, свинець, цинк, арсен. А також використання пестицидів для винищення рослин та комах. Під час бойових дій викид токсичних речовин у навколишнє середовище, у неконтрольованих кількостях. У тисячі разів перевищує гранично допустиму хімічну концентрацію речовина. Всі вони несуть значний негативний вплив, як і на навколишнє середовище так і на живих організмів.

Кадмій. Кадмій може потрапити до організму людини під час війни через вдихання пилу або парів, що містять кадмій. Наприклад, воєнні дії, такі як вибухи, обстріли і знищення будівель, можуть призвести до утворення пилу, який містить кадмій. Крім того, кадмій може бути присутнім у різних військових матеріалах, таких як батарейки, електронні прилади, амуніція та зброя. Ці матеріали можуть бути пошкоджені під час війни і випускати кадмій в довкілля. Викиди кадмію під час воєнних дій можуть призвести до забруднення ґрунту. Кадмій може накопичуватись у ґрунті, що може впливати на якість ґрунту і його плодючість. Це може мати негативний вплив на сільське господарство, рослинний світ та екосистеми, а також може потенційно впливати на здоров'я людей через вплив на харчовий ланцюг. Кадмій може потрапляти в ґрунт і проникати в підземні води та поверхневі водні джерела. Це

може призводити до забруднення водних ресурсів, таких як річки, озера та джерела питної води. Кадмій може накопичуватись у воді та біологічних організмах, таких як риба, що може мати негативний вплив на водні екосистеми та споживачів. Також можливим джерелом кадмію є забруднена їжа або вода, особливо якщо під час війни виникають проблеми з інфраструктурою та постачанням води і їжі. Кадмій є дуже токсичним, і має негативний вплив на здоров'я людей.

Негативний вплив кадмію на здоров'я людини:

⊙ Пошкодження легенів: Кадмій може запалювати легені, що може призвести до зниження функції легенів і розвитку пневмонії.

⊙ Пошкодження нирок: Кадмій накопичуватися в нирках і призводити до їх пошкодження, що може привести до зниження функції нирок і навіть до ниркової недостатності.

⊙ Пошкодження кісток: Кадмій впливає на мінералізацію кісток, що може призвести до їх розривів та ослаблення.

⊙ Ризик раку: Кадмій вважається канцерогенним речовинам, що може призвести до розвитку раку легенів, простати або сечового міхура.

⊙ Пошкодження нервової системи: Кадмій має негативний вплив на нервову систему, що може призвести до зниження функцій та розвитку хвороб, таких як біполярний розлад та депресія.

⊙ Порушення репродуктивної системи: Кадмій може впливати на репродуктивну систему, що може призвести до зниження рівня тестостерону.

Ртуть. Ртуть може потрапляти в організм людини під час війни в різних формах і через різні шляхи. Основні шляхи впливу ртуті на людину - це вдихання, ковтання та поглинання через шкіру. Під час війни ртуть може потрапляти в організм через вибухи бомб, артилерійських снарядів та інших вибухових пристроїв, які містять ртутні сполуки. Також, під час війни можуть бути пошкоджені фабрики та заводи, що виробляють вироби, які містять ртуть, та в результаті цього можуть виникати великі викиди ртуті у повітря. В результаті вдихання такого повітря людина може отримати отруєння ртуттю.

Крім того, ртуть може потрапляти в організм людини через забруднену воду та ґрунт.

Викиди ртуті під час воєнних дій призводять до забруднення повітря. Ртуть може потрапляти у повітря у вигляді парів або дрібних частинок, осідаючи на поверхні ґрунту, водойм та рослинах. Це може мати шкідливий вплив на якість повітря та здоров'я людей, які вдихають це забруднене повітря. Ртуть також може потрапляти в водні джерела під час воєнних дій через руйнування промислових об'єктів або викиди хімічних речовин. Це може спричинити забруднення річок, озер та інших водойм, що може мати негативний вплив на водні екосистеми та біологічне різноманіття. Це може траплятися через неконтрольоване скидання відходів військових баз та інших місць, де зберігаються військові матеріали, які містять ртуть.

Прийняття ртуті може мати серйозні наслідки для здоров'я людини. Потрапляння парів ртуті може мати серйозні наслідки для здоров'я людини. Ртуть є токсичною речовиною, яка може накопичуватися в організмі, особливо в нервовій системі та нирках, і призводити до розвитку численних захворювань.

Основні наслідки впливу парів ртуті на організм людини включають наступне:

⊙ Неврологічні проблеми: Ртуть накопичуватися в нервовій системі та призводити до розвитку неврологічних проблем, таких як депресія, тривожність, нездатність до концентрації та зміни настрою. Довготривалий вплив парів ртуті може також призвести до розвитку тремору, атаксії та підвищеної чутливості до болю.

⊙ Проблеми зі шкірою: Ртуть викликає подразнення шкіри та алергічні реакції. У разі довготривалого контакту з парою ртуті може розвинутися дерматит.

⊙ Проблеми з нирками: Ртуть може накопичуватися в нирках та спричиняти їхню дисфункцію. Нирки відповідають за очищення організму від токсинів, включаючи ртуть, тому ця органічна речовина може завдати шкоди їхньому здоров'ю.

◎ Проблеми зі шлунком: Ртуть призвести до запалення слизової оболонки шлунку та кишечника, що може викликати біль у животі, діарею та нудотою.

◎ Проблеми зі зрістом та розвитком: В дітей та підлітків вплив ртуті може призвести до зниження інтелектуального розвитку та затримки у фізичному зростанні.

◎ Пошкодження нервової системи: ртуть проникає через кістки та кровоносні судини, впливаючи на нервову систему, що може призвести до тремтіння, погіршення зору та слуху, втрати пам'яті та інших проблем зі здоров'ям головного мозку.

◎ Вплив на серцево-судинну систему: високі рівні ртуті в організмі призводять до збільшення ризику виникнення серцево-судинних захворювань.

◎ Вплив на репродуктивну систему: високі рівні ртуті можуть впливати на репродуктивну систему людини, зменшення рівня тестостерону та інших проблем зі здоров'ям.

Свинець. Під час війни, свинець може потрапити в організм людини з різних джерел. Одним з основних джерел можуть бути бойові дії, коли внаслідок обстрілів або вибухів може виникати руйнування житлових площ та інфраструктури, що може призводити до викиду пилу із свинцевими частинками в повітря. Людина може вдихати цей пил і отримувати дозу свинцю через легені. Іншим джерелом свинцю можуть бути збройні конфлікти, що супроводжуються руйнуванням інфраструктури водопостачання та каналізації, які можуть призводити до забруднення питної води свинцем. Людина може отримувати дозу свинцю, п'ючи забруднену воду. Крім того, свинець може бути присутній у бойових знаряддях, наприклад у кулях, тому військові, які опинилися на полі бою, можуть отримувати дозу свинцю внаслідок поранень та фрагментів бойових знарядь. Під час військових дій можуть відбуватись вибухи та обстріли, що можуть спричинити руйнування будівель, техніки та інших об'єктів, що містять свинець. В результаті може відбутись викид свинцю у повітря у вигляді дрібних частинок або пилу. Вдихання цього забрудненого

повітря може бути шкідливим для здоров'я людей та спричиняти отруєння свинцем. Руйнування будівель, техніки та інших об'єктів, що містять свинець, може призвести до викиду цього металу у ґрунт.

Свинець може накопичуватись у ґрунті, що може мати негативний вплив на якість ґрунту та його плідність. Крім того, забруднений ґрунт може стати джерелом забруднення для рослинних культур, що впливає на якість та безпеку харчових продуктів. У разі використання свинцем забруднених матеріалів або викидів свинцю водні ресурси, такі як річки, озера та джерела питної води, можуть стати забрудненими. Свинець може вилитись у водойми через руйнування промислових об'єктів або інших джерел.

На здоров'я людини свинець, впливає негативно, пошкоджується багато чого, а саме:

⊙ Пошкодження нервової системи: Свинець негативно впливає на розвиток нервових порушень, таких як погіршення пам'яті, зниження інтелектуальних здібностей, депресія, тремтіння та параліч.

⊙ Пошкодження кісток: Свинець може негативно впливати на метаболізм кальцію в організмі, що може призвести до втрати маси кісток та розвитку остеопорозу.

⊙ Пошкодження нирок: Свинець накопичуватися в нирках та призводити до їхнього пошкодження. Це може призвести до погіршення функції нирок та розвитку ниркової недостатності.

⊙ Пошкодження серцево-судинної системи: Свинець може впливати на кровообіг та збільшувати ризик виникнення серцевих захворювань.

⊙ Пошкодження репродуктивної системи: Свинець має негативний вплив на репродуктивну систему, призводити до порушень функції статевих органів.

Арсен. Під час війни арсен може потрапляти до людини та навколишнього середовища з різних джерел. Наприклад, він може бути використаний у військовій промисловості для виготовлення різноманітних боєприпасів, включаючи отруйні гази, які можуть потрапити до ґрунту, води та

повітря. У зоні бойових дій може також відбуватися випуск отруйних речовин, включаючи арсен, зі зброї та інших засобів, що може призвести до забруднення навколишнього середовища та потенційно вплинути на здоров'я людей, які мешкають в районі.

Під час бойових дій арсен може потрапляти в ґрунт під час воєнних дій через використання арсенальної або хімічної зброї, або через руйнування промислових об'єктів, що містять арсен. Це може призводити до забруднення ґрунту та накопичення арсену в ньому. Таке забруднення може мати негативний вплив на сільське господарство, рослинний світ та екосистеми, а також може потенційно впливати на здоров'я людей через харчовий ланцюг.

Також потрапляння арсену негативно впливає на водні джерела під час воєнних дій через руйнування інфраструктури або викиди хімічних речовин. Це може спричинити забруднення річок, озер та інших водойм, що може мати негативний вплив на водні екосистеми та біологічне різноманіття. Арсен може накопичуватись у воді та біологічних організмах, таких як риба, що може спричинити проблеми для водних екосистем та для людей, що споживають забруднену рибу.

Арсен є токсичним металом, що негативно впливає на здоров'я людей:

⊙ Руйнівний вплив на нервову систему: Арсен пошкоджує нервову систему, що може призвести до неврологічних порушень, таких як м'язова слабкість, дрібні тремтіння та параліч.

⊙ Ризик виникнення раку: Великі дози арсену можуть збільшити ризик виникнення деяких типів раку, зокрема легеневого, шкірного, сечового міхура та нирок.

⊙ Пошкодження шкіри та волосся: Потрапляння арсену на шкіру спричинити появу пігментних плям на шкірі, таких як краплі риси, та прискорити випадіння волосся.

⊙ Вплив на серцево-судинну систему: Деякі дослідження показали, що довготривала експозиція арсену може збільшити ризик виникнення хвороб серця та судин.

◎ Вплив на репродуктивну систему: Відомо, що арсен може мати вплив на репродуктивну систему людини, зокрема, знижуючи рівень тестостерону у чоловіків та спричинюючи аномалії у розвитку плода у жінок.

Висновок. Токсичний вплив війни на екологію України є серйозною проблемою з багатьма наслідками для природного середовища та здоров'я людей. Під час воєнних дій відбувається забруднення повітря, ґрунту та водних ресурсів різними токсичними речовинами, такими як кадмій, ртуть, свинець, арсен. Це забруднення має серйозні наслідки для екологічної рівноваги, біорізноманіття та стійкості екосистем.

Водні ресурси стають непридатними для споживання, розмноження риби та інших водних організмів, що впливає на екологічні ланцюжки та природні екосистеми. Забруднений ґрунт погіршує якість ґрунту та його плодючість, загрожує сільському господарству та безпеці харчових продуктів.

Помітний вплив токсичних речовин на здоров'я людей не може бути недооцінений. Вдихання токсичних речовин у повітрі або споживання забруднених продуктів може спричинити серйозні проблеми зі здоров'ям, включаючи отруєння, розвиток онкологічних захворювань та інші хронічні хвороби.

Зараження екології під час війни є тривалою проблемою, яка може мати довготривалий вплив на здоров'я, навколишнє середовище, економіку та соціальну стабільність країни.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Гончаренко М.С., Бойчук Ю.Д. Екологія людини: Навчальний посібник / за ред. Н.В. Кочубей. – Суми: ВТД «Університетська книга»; К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 394 с.
2. Л. І. Григор'єва, Ю. А. Томілін. ЕКОЛОГІЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ ТА ЕКОТОКСИКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ. Навчальний посібник, Миколаїв – 2015.
3. Удод В. М. Основи екотоксикології / В. М. Удод, В. В. Трофімовіч,

О. С. Волошкіна. – К. : КНУБА, 2008. – 88 с.

4. Шумейко В. М. Екологічна токсикологія / В. М. Шумейко, І. А. Глуховський, В. М. Овруцький, та ін. – Київ : Столиця, 1998. – 235 с.

5. Ростока Л. М. Екологічна токсикологія / Л. М. Ростока, І. М. Туряниця, З. Й. Фабрі. Т. 1. Екологічна токсикологія ссавців. Ч 2. Програма. Практикум лабораторних робіт. – Ужгород : Патент, 2001. – 312 с.

КІБЕРВІЙНА 2.0

Махницький Олександр Васильович

Старший викладач
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ
м. Київ, Україна

Анотація: кібервійна, її складові та наслідки. Концепція кібервійни 2.0

Ключові слова: кібервійна, кібершпигунство, кібертероризм, кібер-шантаж, кіберсаботаж.

Кібервійна – [1, с. 1] це новий тип війни, який полягає в атаках на комп'ютерні системи, мережі та інші цифрові пристрої з метою завдання шкоди противнику. Такі атаки можуть мати серйозні наслідки для різних галузей життя та суспільства в цілому. У цьому розділі ми розглянемо наслідки кібервійни та їх вплив на сучасний світ.

Економічні наслідки.

Кібервійна може мати серйозний вплив на економіку. Атаки на комп'ютерні системи можуть призвести до викрадення конфіденційної інформації, такої як банківські реквізити, номери кредитних карток та інші персональні дані. Це може призвести до фінансових втрат для компаній та їх клієнтів. Крім того, атаки на важливі інфраструктурні об'єкти, такі як електростанції, можуть призвести до відключення енергопостачання та зупинки виробництва, що може мати серйозні наслідки для економіки країни.

Наприклад, у 2017 році в Україні відбулась одна з найбільших кібератак в історії, коли хакери використали вірус Petya для атак на багато компаній та установ, включаючи Укртрансгаз, Бориспільський аеропорт та деякі банки. Ця атака призвела до серйозних проблем з операціями компаній та була оцінена втратами в мільйони доларів.

Політичні наслідки

Кібервійна може також мати серйозні наслідки для політики. З одного боку, кібератаки можуть використовуватися для завдання шкоди політичним опонентам, зламування виборчих систем або впливу на голосування, що може призвести до несправедливих результатів виборів. З іншого боку, кібератаки можуть бути використані як форма війни між державами, коли країни замість відкритого використання зброї переходять до кібератак та кібершпигунства.

Наприклад, під час американських виборів у 2016 році було зафіксовано кілька кібератак на сервери Демократичної партії США, які призвели до витоку конфіденційних документів та електронних листів. Ці документи були використані для впливу на результати виборів, що стало причиною складного політичного процесу в США та міжнародної критики.

Соціальні наслідки

Кібератаки можуть також мати наслідки для суспільства та соціальної сфери. Зламування соціальних мереж або поштових скриньок може призвести до поширення фейкової інформації або розповсюдження шкідливих матеріалів. Крім того, кібератаки можуть спричинити втечу конфіденційної інформації, що може призвести до порушення приватності та індивідуальних прав користувачів.

Наприклад, після викрадення персональних даних більше ніж 87 мільйонів користувачів Facebook у 2018 році, компанія опинилася під сильним тиском від громадськості та регуляторних організацій, це були репутаційні ризики та здешевлення акцій компанії.

Кібервійна – [2, с. 1] це використання комп'ютерних технологій та мереж Інтернет для атак на комп'ютерні системи, мережі та пристрої, з метою завдання шкоди. Існує кілька типів кібервійни, які варто розглянути детальніше.

Характеристики типів кібервійни:

1. Кібершпигунство

Кібершпигунство [3, с. 1] є типом кібервійни, який використовується для збору та викрадення конфіденційної інформації з комп'ютерних систем та

мереж. Кібершпигунство зазвичай здійснюється шляхом викрадення або зламування паролів, розкриття вразливостей у програмному забезпеченні, а також використання шпигунського програмного забезпечення та троянських програм.

2. Кібертероризм

Кібертероризм є формою кібервійни, в якій використовуються комп'ютерні технології та мережі Інтернет для терористичних цілей. Цей тип кібервійни може включати в себе кібератаки на критичну інфраструктуру, зламування банківських систем та викрадення конфіденційної інформації з метою шантажу.

3. Кібер-шантаж

Кібер-шантаж – це тип кібервійни, в якому зловмисники використовують комп'ютерні технології та мережі Інтернет для шантажування індивідів та організацій. Цей тип кібервійни може включати в себе підроблення даних, викрадення конфіденційної інформації та поширення компрометуючих матеріалів з метою отримання вигоди або залякування потерпілих.

4. Кібервійна нації

Кібервійна нації – це форма кібервійни, в якій держави або національні групи використовують комп'ютерні технології та мережі Інтернет для здійснення кібератак на інші держави. Цей тип кібервійни може включати в себе кібершпигунство, кібертероризм, кіберсаботаж та інші види кібератак. Кібервійна націй може бути використана для розвідування, викрадення конфіденційної інформації, знищення критичних інфраструктурних об'єктів та навіть здійснення кібератак на військові об'єкти.

5. Кіберсаботаж

Кіберсаботаж – це тип кібервійни, в якому зловмисники використовують комп'ютерні технології та мережі Інтернет для знищення або псування даних, що може призвести до зупинки або порушення роботи комп'ютерних систем та мереж. Цей тип кібервійни може містити віруси, черв'яки, троянські програми та інші види шкідливого програмного забезпечення.

6. Кібервійна злочинність

Кібервійна злочинність – це тип кібервійни, в якому зловмисники використовують комп'ютерні технології та мережі Інтернет для здійснення злочинних дій, таких як шахрайство, викрадення конфіденційної інформації, крадіжка ідентифікаторів користувачів та паролів, відмивання грошей та інше. Кібервійна злочинність може стати серйозною проблемою для компаній, організацій та приватних осіб, оскільки вона може призвести до фінансових втрат та порушення конфіденційності.

Крім того, існує також концепція кібервійни 2.0, яка передбачає використання соціальних медіа та інших засобів комунікації для здійснення кібератак. Вона характеризується використанням розповсюдження дезінформації, провокації громадських заходів та виклику емоцій серед користувачів соціальних мереж.

У світі існують десятки тисяч кібератак на день, більшість з яких невеликі та мають незначний вплив. Проте кібератаки на критичну інфраструктуру, національні інтереси, великі компанії та установи можуть мати серйозні наслідки. Такі кібератаки можуть спричинити фінансові втрати, втрату конфіденційної інформації, порушення роботи систем і мереж, а також загрозу національній безпеці.

Окрім прямих наслідків кібератак, існують також більш широкі наслідки на рівні суспільства. Кібервійна може призвести до виникнення кризових ситуацій та соціальних конфліктів, зокрема через дезінформацію та спровоковану паніку серед населення.

Крім того, кібератаки можуть стати ефективним засобом політичного впливу та війни. Кібератаки можуть бути використані для порушення виборів, спроби вплинути на голосування, розповсюдження дезінформації про кандидатів та партії, а також для провокації соціальних рухів та відкриття нових фронтів війни.

Також, кібератаки можуть мати наслідки на рівні міжнародних відносин, зокрема, через можливість спричинення великої шкоди великим компаніям та

установам, які здійснюють міжнародну діяльність.

Захист від кібератак стає все більш важливим завданням для держав та приватних компаній. Для цього необхідно не тільки забезпечити високий рівень кібербезпеки, але й вчасно виявляти та реагувати на кібератаки, а також здійснювати ретельний моніторинг інтернет-простору та соціальних мереж для виявлення загроз.

В цілому, кібервійна є серйозним викликом для світової громадськості та вимагає відповідального підходу до кібербезпеки та налагодження міжнародного співробітництва у цій сфері.

Кібервійна 2.0 - це нова концепція кібервійни, яка виникла в контексті поширення технологічного прогресу та збільшення кількості та різноманітності кіберзагроз у світі. Основними особливостями концепції є зміна стратегії ведення кібервійни, розширення області застосування кіберзброї та наявність нових цілей.

Концепція кібервійни 2.0 передбачає використання кіберзброї як інструменту впливу на міжнародні відносини та політичні процеси, а також забезпечення військової переваги. Зокрема, кіберзброя може використовуватися для впливу на національну безпеку, економічну стійкість, громадські настрої, політичну стабільність та інші аспекти життя держави.

Крім того, концепція кібервійни 2.0 передбачає не тільки використання кіберзброї для нападу на об'єкти військової та економічної інфраструктури, а й для проведення впливових операцій у соціальних мережах та медіа-просторі. Завдяки цьому, кібервійна може впливати на громадські настрої, розколи у суспільстві та навіть на результати політичних виборів.

Одним із головних завдань кібервійни 2.0 є створення нових цілей, які не були актуальними в попередніх стратегіях кібервійни. Наприклад, це може бути вплив на формування глобальних цінностей та норм, розширення територій впливу держави, налагодження контролю за інформаційним простором.

Концепція кібервійни 2.0 передбачає розвиток нових методів та засобів для боротьби з кіберзагрозами, а також більші можливості для реагування на

кібератаки. Вона базується на трьох головних принципах:

1. Проактивність: у кібервійні 2.0 віддається перевага проактивним заходам щодо захисту від кібератак, тобто виявленню та розв'язання проблем ще до того, як вони стануть значними загрозами.

2. Реактивність: концепція передбачає швидку та ефективну реакцію на кібератаки, що дозволяє зменшити їхні наслідки.

3. Співпраця: кібервійна 2.0 підкреслює значення співпраці між різними галузями, які займаються кібербезпекою, включаючи урядові організації, приватний сектор та міжнародні партнерства.

Окрім цього, концепція кібервійни 2.0 передбачає використання новітніх технологій для боротьби з кіберзагрозами, таких як штучний інтелект, блокчейн та квантові комп'ютери. Також, вона підтримує розробку міжнародних стандартів та співпрацю з іншими країнами для підвищення ефективності боротьби з кіберзагрозами.

У загальному, концепція кібервійни 2.0 передбачає комплексний підхід до кібербезпеки, що включає не тільки технологічні заходи, але й організаційні, правові та соціальні аспекти. Вона спрямована на забезпечення стійкої та безпечної кіберінфраструктури в умовах все зр

Концепція кібервійни 2.0 була запропонована у 2015 році та описує новий підхід до боротьби з кіберзагрозами. Цей підхід передбачає використання штучного інтелекту, блокчейну та інших інноваційних технологій для захисту від кібератак.

Одним із головних принципів концепції кібервійни 2.0 є збір та аналіз великої кількості даних. Це дає змогу створити систему, яка може виявляти та аналізувати кібератаки в реальному часі. Наприклад, за допомогою аналізу поведінки користувачів в Інтернеті можна виявляти кіберзлочинців, які намагаються зламати систему.

Ще один важливий аспект концепції кібервійни 2.0 - це використання штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання для забезпечення безпеки в Інтернеті. ШІ може допомогти виявляти нові загрози та атаки, які раніше не

були відомі, та розробляти ефективні методи їх боротьби.

Крім того, концепція кібервійни 2.0 передбачає використання блокчейну для забезпечення безпеки в Інтернеті. Блокчейн може забезпечити захист від кібератак шляхом зберігання даних у розподілених базах даних, що зробить їх більш стійкими до втручання з зовнішнього світу.

Концепція кібервійни 2.0 також передбачає використання інших технологій для забезпечення безпеки в Інтернеті, таких як кіберфізичні системи, квантові технології та інші. Всі ці

Однією з інноваційних особливостей концепції кібервійни 2.0 є підвищена роль розвідки та аналітики даних. Розвідка містить збір інформації про потенційних ворогів та їх можливості в кіберпросторі, зокрема про вразливості їх систем і мереж. Аналітика даних включає в себе використання штучного інтелекту, машинного навчання та аналізу великих обсягів даних для виявлення патернів інформаційної діяльності противника та розробки стратегій відповіді.

Ще однією особливістю концепції кібервійни 2.0 є фокус на розвиток кіберзброї. Кіберзброя - це спеціальні програмні та технічні засоби, що використовуються для виконання кібератак на різноманітні об'єкти. Розвиток кіберзброї є важливою складовою концепції кібервійни 2.0, оскільки це дозволяє проводити більш складні та ефективні кібератаки.

Окрім цього, концепція кібервійни 2.0 передбачає залучення не тільки державних, але й недержавних суб'єктів до проведення кібероперацій. Наприклад, в рамках концепції кібервійни 2.0 можуть створюватися спеціальні команди експертів з кібербезпеки, які будуть займатися виявленням кіберзагроз та проведенням відповідних кібероперацій. Це дозволить залучити до роботи з кібербезпекою більше фахівців та збільшити потенціал держави у цій сфері.

Загалом, концепція кібервійни 2.0 є новим підходом до розуміння кібернетичної війни і охоплює ідеї та принципи, що враховують сучасні технології та підходи до бойових дій в кіберпросторі.

Основною метою концепції кібервійни 2.0 є розширення традиційної

кібербезпеки та захисту інформації на новому, більш глибокому рівні, що містить використання сучасних технологій, таких як штучний інтелект, розподілені системи, блокчейн, інтернет речей та інші.

За концепцією кібервійни 2.0, кібербезпека повинна бути організована як система, що має властивості самозахисту та самовідновлення, що відповідає новим умовам, де навіть одна порушена точка може призвести до великої кількості наслідків.

Основними принципами концепції кібервійни 2.0 є:

1. Застосування аналізу даних та машинного навчання для виявлення загроз та підвищення ефективності кібербезпеки.
2. Використання розподілених систем та блокчейн для забезпечення захисту даних та резервного копіювання в разі атаки.
3. Розробка принципу «оборони у глибину» для забезпечення більш ефективного захисту від зовнішніх атак.
4. Врахування взаємозв'язку кібербезпеки з фізичною безпекою та захистом критично важливих інфраструктур.
5. Застосування технологій та процесів, що дозволяють швидко реагувати на загрози та атаки.

Згідно з концепцією кібервійни 2.0, варто звернути увагу на такі питання:

1. Кібервійна повинна стати не просто компонентом традиційної війни, а окремим видом зброї, який використовується нарівні з традиційними збройними системами.
2. Кібервійна має забезпечувати інформаційну підтримку та захист військових операцій на всіх етапах їх реалізації.
3. Реалізація кібервійни 2.0 передбачає розвиток та використання новітніх інформаційних технологій, а також використання штучного інтелекту та машинного навчання.
4. Окрема увага повинна бути приділена питанням кібербезпеки та захисту інформаційних систем від кібератак.
5. Важливим елементом концепції кібервійни 2.0 є розробка стратегій

та тактик ведення кібервійни, включаючи реагування на кібератаки та проведення контркібервійних операцій.

6. Кібервійна повинна бути проведена відповідно до міжнародного права та стандартів.

7. Кібервійна має бути складовою стратегії національної безпеки, що передбачає планування та розробку дієвих заходів щодо захисту критично важливих об'єктів та інфраструктури від кібератак.

8. Усі заходи, пов'язані з кібервійною, повинні бути скоординовані зі всіма відповідними міністерствами та відомствами, а також з партнерами та союзниками.

Концепція кібервійни 2.0 передбачає комплексний підхід до захисту.

Розуміння різних типів кібервійни допоможе забезпечити ефективні заходи захисту та протидії цим загрозам. Необхідно приділяти належну увагу кібербезпеці, використовувати надійне програмне забезпечення та приймати необхідні заходи для захисту своїх систем і даних від кібератак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ ТА ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%96%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0>
2. <https://uk.theastrologypage.com/cyberwarfare>
3. <https://techukraine.net/%D1%89%D0%BE>

АНАЛІЗ АПАРАТНИХ АСПЕКТІВ ТЕХНОЛОГІЇ BLUETOOTH 5.2: ПРИНЦИПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ

Озерчук Ігор Михайлович,
провідний науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки
та судових експертиз Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Анотація. Висвітлено основи Bluetooth 5.2 з апаратного боку. Наведено новітні функції 5.2 версії та їх переваги. Розглянуто механізм встановлення зв'язку, етапи реалізації та алгоритм формування точка-точка з'єднання. Описано стек протоколів Bluetooth, їх функціональну приналежність та взаємодію. Описано систему на основі ARM та апаратне забезпечення Bluetooth, принцип шифрування даних (функція потокового шифру) та його вплив на процесор. Висвітлено архітектуру системи для апаратного забезпечення Bluetooth 5.2, крипто захист, потоки зв'язків та функціональні блоки. Охарактеризовано сфери застосування Bluetooth 5.2: розумні пристрої, масові медіа, подвійну трансляцію та багатомовний переклад у реальному часі.

Ключові слова: реалізація, апаратне забезпечення, Bluetooth, передача даних, бездротове з'єднання, технологія, цифрова інформація, захист.

Bluetooth - технологія бездротової передачі даних на короткі відстані, яка дозволяє підключати кілька пристроїв для обміну цифровою інформацією. Її переваги - низька вартість, висока швидкість, зручність та низьке споживання енергії. Технологія передачі даних зі стрибкоподібною зміною частоти забезпечує безпеку та уникнення перешкод, що використовується у мобільних телефонах, бездротових гарнітурах, ноутбуках та інших пристроях.

Основою Bluetooth є створення універсального радіоінтерфейсу для зв'язку між пристроями, спрямованого на поєднання технологій зв'язку з

комп'ютерними технологіями без кабелів. Використовуючи Bluetooth, можна встановити з'єднання між стаціонарними та мобільними пристроями в межах ефективного діапазону. З часом Bluetooth перейшов від версії 1.0 до 5.3, відповідаючи на попит на зв'язок та розвиток інформаційних технологій, модернізуючись для усунення або мінімізації виявлених недоліків.

Наукові думки щодо апаратної реалізації Bluetooth 5.2 базуються на роботах вітчизняних та зарубіжних вчених. О. Ю. Бочкар'юв, В. А. Голембо та Ю. А. Крайкін [1] досліджують проблему розроблення бездротової мережі сенсорних вузлів у складі кіберфізичної системи КФС, а В.Б. Дудикевич та ін. [2] розглядають інформаційну безпеку сенсорних мереж Zigbee, Wi-Fi та Bluetooth за моделлю OSI. В роботі [3] представлено систему вимірювання відстаней з Bluetooth керуванням, а О.Д. Федій та ін. [4] пропонують підходи до формування стратегії архітектури мережі.

Серед зарубіжних авторів виділяються роботи Pisharody та ін. [6], Mohaghegh та ін. [7], Liu та ін. [8], Căsar та ін. [9], Salah [10], Pérez Díaz de Cerio та ін. [11], Villamor та ін. [12], Hadidjaja та ін. [13], Padiya та ін. [14].

Хоча багато досліджень вже проведено, питання реалізації Bluetooth 5.2 залишається відкритим і потребує подальшого опрацювання. Спроба створити бездротові навушники з бездротовою передачею звуку стала початком розробки Bluetooth у 1998 році Ericsson'ом. Технологія постійно вдосконалювалась і перейшла на новий рівень – масштабовану передачу даних між пристроями.

Процес підключення та ініціалізації Bluetooth має п'ять етапів:

1. Головний пристрій ініціює запит на підключення зі стрибкоподібною зміною частоти.

2. Підпорядкований пристрій отримує повідомлення від головного вузла та повідомляє верхній рівень, повертаючи кадр прийняття або відхилення з'єднання.

3. Підпорядкований пристрій, якщо потрібно змінити роль, надсилає інформацію про відхилення часу та кадр запиту перемикавання.

4. Четвертий етап:

- Якщо підпорядкований пристрій приймає запит, починається процес шифрування Bluetooth або повідомлення про завершення з'єднання.

- Якщо підпорядкований пристрій відхиляє запит, він надсилає кадр роз'єднання.

5. Підтвердження з'єднання після успішного підключення двох пристроїв.

При успішному обміні функціями хост налаштовує адаптивну стрибкоподібну перестройку частоти. Якщо авторизація потрібна, хост запитує ключ посилення з верхнього рівня. У разі відсутності ключа, його створюють, об'єднуючи в пару. Після успішної авторизації та створення пари, встановлюється шифрування посилення та завершення підключення

У контексті Bluetooth технології діють численні протоколи, які розподілені на три рівні: рівень додатків (прикладний рівень), рівень хосту (з GAT, SMP, GATT, ATT та L2CAP) і рівень керування (з HCL, LL та PHY). Нижні шари надають послуги верхнім шарам, забезпечуючи зв'язок знизу вгору.

Протокол атрибутів регулює параметри атрибутів різних служб, що використовуються для обміну інформацією між пристроями. L2CAP розбиває та збирає верхні дані, щоб задовольнити контролер. В Bluetooth 5.2 розширений протокол атрибутів дозволяє обробляти паралельні транзакції і додає контроль потоку для підвищення стабільності. Таким чином, різні програми можуть працювати одночасно на різних каналах L2CAP. MTU протоколу атрибутів може змінюватися під час підключення.

Розширений протокол атрибутів дозволяє виконувати кілька подій одночасно між клієнтом і сервером Bluetooth, який має низьке споживання енергії. Основні переваги розширеного протоколу атрибутів на базі Bluetooth включають зручність, гнучкість і більш високу швидкість обробки, що покращує процес і затримку багаторазового доступу до стека і допомагає усунути вразливості безпеки.

Bluetooth 5.2 вводить функцію керування живленням, яка забезпечує баланс якості сигналу, потужності та зниження енергоспоживання. Також

впроваджено двонаправлене керування потужністю, дозволяючи приймачу з низьким енергоспоживанням стежити за потужністю сигналу головного пристрою і запитувати зміну передачі. Функція контролю енергоспоживання дозволяє Bluetooth контролеру моніторити зміни втрат на шляху за допомогою концепції «області» і повідомляти про це хосту. Це також сприяє співіснуванню інших бездротових пристроїв у 2,4 ГГц діапазоні.

Bluetooth 5.2 реалізує динамічне управління потужністю передачі сигналу, забезпечуючи ефективне використання енергії акумулятора. Головний пристрій отримує сповіщення про зміну живлення, виявляючи силу сигналу. Він заощаджує електроенергію та змінює потужність відповідно до вимог застосування. Функція контролю енергоспоживання корисна у датчиках з батареєю та IoT програмах, де продуктивність Bluetooth 5.2 з низьким енергоспоживанням оптимізує термін служби батареї, знижуючи витрати на обслуговування електроенергії.

Bluetooth 5.2 включає ізохронний канал для реалізації наступного покоління Bluetooth LE, що визначає часозалежний канал передачі даних і стратегію передачі, гарантуючи відповідність даних одержувачем заявленим вимогам. Це сприяє синхронізації часу при передачі часових даних на один чи кілька пристроїв.

Bluetooth LE використовує новий комунікаційний код з низькою складністю, який має хорошу якість звуку та низьке енергоспоживання. Bluetooth 5.2 підтримує синхронні канали передачі аудіопотоку в підключеному та відключеному режимах, відмінно від попередніх версій.

Сучасні компанії інтегрують ключові функції Bluetooth в апаратне забезпечення, а деякі надають інтерфейс керування хостом, яким можна керувати через USB. Вбудований ARM процесор підтримує апаратні компоненти Bluetooth контролера. Системам на базі ARM зазвичай потрібно багато блоків RAM і ROM, кеш-пам'ять інструкцій і складна логіка керування. Проте апаратні реалізації обмежують кремнієву область і зменшують енергоспоживання, хоча реалізація програмного забезпечення вимагає більше

інструкцій і тактів, що може знижувати продуктивність системного часу.

Більшість однокристальних реалізацій базової смуги Bluetooth реалізують шифрування даних (функція потокового шифру) в апаратному забезпеченні, зменшуючи навантаження на процесор під час передачі даних. Реалізація генерації ключів та аутентифікації в апаратному забезпеченні призводить до швидкого підключення та меншого споживання енергії. Пропонується архітектура системи для апаратного забезпечення Bluetooth 5.2 з крипто захистом, яка включає шість підрозділів:

- генерація ключа послання;
- функція E1/E3 (аутентифікація та генерація ключа шифрування);
- RAM і ROM пам'ять;
- потокове шифрування;
- контроль;
- інтерфейс введення/виведення.

Функціональний блок генерації ключа розробляє ключі послання, а блок E1/E3 виконує аутентифікацію та надає ключ шифрування. Він використовує блок потокового шифрування для шифрування даних та передає міжблокові переміщення через 64-бітну шину даних. Він інтегрує RAM для зберігання клавіш і зберігає константи в ROM. Блок контролю синхронізує систему, переводячи неактивні частини в режим очікування, зменшуючи споживання потужності. Система зв'язується із зовнішнім середовищем через інтерфейс введення/виведення.

Основним компонентом усіх функцій генерації ключів (E2, E3) та аутентифікації є алгоритм, заснований на сімействі шифрів Safer, що включає комплексні шифри. Вони є байто-орієнтованими алгоритмами блочного шифрування, які мають дві ключові властивості. По-перше, для досягнення бажаної дифузії, вони використовують неортодоксальне лінійне перетворення (псевдо-Адамара). По-друге, вони застосовують адитивні постійні коефіцієнти (вектори зміщення) у плануванні ключів, щоб уникнути слабких ключів.

Ця архітектура системи забезпечує не тільки високий рівень безпеки, але

й оптимальний баланс між продуктивністю та енергоефективністю. Завдяки інтеграції апаратного забезпечення Bluetooth 5.2 з криптозахистом, системи стають надійнішими для передачі та обробки конфіденційної інформації, що є важливим аспектом у сучасних комунікаційних системах.

Таким чином, пропонована архітектура системи з апаратним забезпеченням Bluetooth 5.2 з криптозахистом надає високий рівень безпеки та оптимальну енергоефективність. Це дозволяє розробникам пристроїв створювати продукти, які відповідають сучасним вимогам комунікаційних стандартів, а також розширювати можливості Bluetooth у різних галузях, таких як медицина, автомобілебудування та Інтернет речей.

Bluetooth 5.2 має великий потенціал в повсякденному використанні, забезпечуючи низьке енергоспоживання та високу якість обслуговування. Це включає розумні пристрої, громадське телебачення, двоканальну трансляцію та багатомовний переклад у режимі реального часу.

1. Розумні пристрої. Завдяки функції Bluetooth низького енергоспоживання, розумні пристрої використовують Bluetooth для обміну даними, зменшуючи енерговитрати.

2. Громадське телебачення. Аудіо Bluetooth дозволяє знизити шумові перешкоди через розподілене сприймання звуків.

3. Двоканальна трансляція. Ця функція допомагає передавати однакову інформацію через обладнання LE Audio та гарнітуру Bluetooth або відповідний мобільний додаток, заощаджуючи час та енергію.

4. Багатомовний переклад у реальному часі. Ця функція зручна для спілкування на різних мовах та прослуховування інформації на багатьох мовах.

Висновки. Розглянуто апаратні аспекти принципів реалізації технології Bluetooth 5.2, яка використовує динамічне управління потужністю сигналу, функцію низького енергоспоживання, дозволяє оптимізувати термін служби батареї, знижуючи витрати. Bluetooth з різними пристроями можуть працювати через спеціальні мережі, сприяючи стандарту бездротового зв'язку між машинами та інтелектуальними пристроями. Архітектура системи Bluetooth 5.2

з криптозахистом ґрунтується на малопотужному мікропроцесорі, відіграючи значну роль у безпеці рішень Bluetooth.

Перспективи подальших досліджень включають структурування наукових результатів, аналіз переваг та недоліків версій Bluetooth, щоб узагальнити досвід та розробити інноваційні рішення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бочкарьов О.Ю., Голембо В.А., Крайкін Ю.А., Бездротова мережа сенсорних та виконавчих вузлів у складі кіберфізичної системи // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Комп'ютерні системи та мережі», № 881, 2017. С.15-24

2. Микитин Г.В. Безпроводні сенсорні мережі ZigBee, Wi-Fi та Bluetooth в кіберфізичних системах: концепція “об’єкт – загроза – захист” на основі моделі OSI / В.Б. Дудикевич, Г.В. Микитин, А.І. Ребець, М.В. Мельник // Системи обробки інформації, 2019. С. 114–120.

3. Швайка О.О. Розробка системи вимірювання відстаней до об'єктів з Bluetooth керуванням / О.О. Швайка, Т.М. Дубовик // Матеріали Десятої Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Сучасні інформаційні технології - 2020» «Modern Information Technology - 2020» (14-15 травня 2020 р., м.Одеса) / МОН України; Одес. Нац. політех. ун-т; Ін-т комп'ют. систем. – Одеса : Наука і техніка, 2020. С. 207-209.

4. Федій О.Д., Божуха Л.М. Про підходи визначення місцезнаходження об’єктів // Математичне моделювання в природничих науках та інформаційні технології: Математичне моделювання, 2021. № 2(45). С. 40-47.

5. Суровцев О.А. Порівняння сучасних бездротових технологій обміну інформацією / О.А. Суровцев О.М. Павловський // XI всеукраїнська науково-практична конференція студентів та аспірантів «ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ ПРИЛАДОБУДУВАННЯ», 15-16 травня 2018 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2018. С. 64-66.

6. Pisharody, Sidharth & Kittali, Praveen & R, Suresh & Ravichandran,

Shama & S, Aswin. (2021). Design and Implementation of Bluetooth Controlled Weeder. 1700-1705. 10.1109/I-SMAC52330.2021.9640936.

7. Mohaghegh, Pooneh & Boegli, Alexis & Perriard, Yves. (2021). Bluetooth Low Energy Direction Finding Principle. 830-834. 10.23919/ICEMS52562.2021.9634353.

8. Liu, Chendong & Zhang, Yilin & Zhou, Huanyu. (2021). A Comprehensive Study of Bluetooth Low Energy. Journal of Physics: Conference Series. 2093. 012021. 10.1088/1742-6596/2093/1/012021.

9. Cäsar, Matthias & Pawelke, Tobias & Steffan, Jan & Terhorst, Gabriel. (2022). A survey on Bluetooth Low Energy security and privacy. Computer Networks. 205. 108712. 10.1016/j.comnet.2021.108712.

10. Salah, Khaled. (2022). An Introduction to Bluetooth. 10.1007/978-3-030-88626-4_1.

11. Pérez Díaz de Cerio, David & Hernandez-Solana, Angela & Garcia-Lozano, Mario & Valdovinos, Antonio & Valenzuela, Jose-Luis. (2021). Speeding Up Bluetooth Mesh. IEEE Access. PP. 1-1. 10.1109/ACCESS.2021.3093102.

12. Villamor, Andrea & Melendi, David & Garcia, Roberto & García Pañeda, Xabiel & Pozueco, Laura & Corcoba Magaña, Víctor. (2022). Bluetooth 5 performance analysis for inter-vehicular communications. Wireless Networks. 28. 10.1007/s11276-021-02830-9.

13. Hadidjaja, D & Wisaksono, Arief & Ahfas, A & Syahririni, S & Untariningsih, D. (2021). Bluetooth implementation on automation of Android-based gate doors. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 1098. 042061. 10.1088/1757-899X/1098/4/042061.

14. Padiya, Sagar & Gulhane, Vijay. (2022). Analysis of Bluetooth Versions (4.0, 4.2, 5, 5.1, and 5.2) for IoT Applications. 10.4018/978-1-7998-6988-7.ch010.

ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ІНВЕСТУВАННІ В КРИПТОВАЛЮТУ

Савчук Тамара Олександрівна,

д.т.н., професор

Павліченко Юрій Юрійович

Студент

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Анотація Запропонований підхід до оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту базується на алгоритмі, який для оцінювання ризиків врахує такі важливі показники як, капіталізація, індекс страху та жадібності, домінація біткоїна, ціна, найвища ціна, зміна ціни за годину, день, тиждень, місяць, квартал та кількість згадувань в соціальних мережах, що дозволить проводити оцінювати ризики при інвестуванні в ту чи іншу криптовалюту об'єктивно та з підвищеною точністю.

Ключові слова: криптовалюта, ціна, монета, капіталізація, ризик інвестування, підхід, оцінювання ризиків при інвестуванні.

Вступ У сучасному світі криптовалюта стала важливою складовою фінансової системи. Ця технологія дозволяє користувачам здійснювати транзакції, обмінюватися криптовалютою та забезпечує анонімність користувачів. Криптовалюта, як і будь-який інший інвестиційний інструмент, має певні показники, що визначають її привабливість для інвесторів та підходи до аналізу цих показників. Капіталізація, актуальна ціна, найвища ціна, згадування в медіа та соціальних мережах, це все показники що в правильних руках дозволять спрогнозувати приблизний рух графіку в найближчі тижні, місяці чи навіть роки. Але кожен з цих показників не дасть багато інформації поодиночі, тому потрібно скомпонувати їх та правильно проаналізувати, щоб

отримати уявлення про ціну в подальшому [1]. Отож, актуальним є аналіз підходів до оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту, адже це допоможе інвесторам уникнути втрати активів в майбутньому.

Результати дослідження В сучасному світі існує безліч підходів до оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту, такі як фундаментальний аналіз, аналіз новин та подій, технічний аналіз тощо.

Фундаментальний аналіз – це підхід, який інвестори використовують для визначення «внутрішньої вартості» крипто-проекту. Головна мета – визначити, переоцінений чи недооцінений актив чи бізнес з урахуванням внутрішніх та зовнішніх факторів. Ця інформація використовується для стратегічних рішень щодо купівлі чи продажу того чи іншого активу. В контексті криптовалют можна проаналізувати такі фундаментальні показники, як кількість активних адрес, рівень комісії, сума транзакцій, число транзакцій можуть бути проаналізовані з метою побудови моделі для визначення привабливості інвестування в ту чи іншу монету [2]. Актуальним підхід є лише для великих компаній, які мають змогу аналізувати звіти крипто-проектів та мати доступ до унікальної інформації. Головним мінусом є низький коефіцієнт точності цього підходу. Аналіз новин та подій має значну важливість для звичайного користувача, особливо в контексті криптовалют. Цей аналіз допомагає інформовано приймати рішення щодо інвестицій та уникати можливих ризиків. Новини та події впливають на ціни криптовалют, і знання про них може допомогти користувачам прогнозувати та відстежувати тенденції на ринку [3]. Актуальним цей підхід є лише для досвідчених інвесторів, які можуть відрізнити фейкову новину від справжньої та правильно прийняти рішення на її основі. Окрім неправдивих новин, важливим мінусом також є низька точність такого підходу, адже він не надає конкретної оцінки. Технічний аналіз має велику актуальність у сфері криптовалют через його здатність аналізувати цінові рухи на ринку та виявляти закономірності. Цей підхід виходить з припущення, що ціни на ринку містять усю необхідну інформацію, що впливає на товари та послуги, включаючи криптовалюту. Технічний аналіз є більш

точним в оцінюванні ризику, ніж попередні підходи, але він не враховує всіх показників, які можуть дати інформацію про стан монети, що є його основним недоліком. Тому актуальною задачею є підвищення його точності оцінювання ризику при інвестуванні, враховуючи такі показники як індекс страху та жадібності, ціну та її зміну за певний проміжок часу, найвище значення ціни, домінацію біткоїна та капіталізацію [4, 5]. Аналіз підходів до оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту показав, що саме технічний аналіз є найбільш точним серед перелічених підходів та потребує удосконалення в точності за рахунок залучення таких компонентів як капіталізація, індекс страху та жадібності, домінація біткоїна, ціна, найвища ціна, зміна ціни за годину, день, тиждень, місяць, три місяці та кількість згадувань в соціальних мережах. Тоді, алгоритм оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту буде включати такі основні етапи як аналіз капіталізації, індексу страху та жадібності, найвищої ціни монети, актуальної ціни, домінації біткоїну, зміни ціни за певний період та кількість згадувань в соціальних мережах. Перед початком аналізу, кожна монета матиме однаковий ризик при інвестуванні, при аналізі кожного з показників, цей ризик буде збільшуватися або зменшуватися. На рисунку 1 зображено основні етапи процесу оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту.

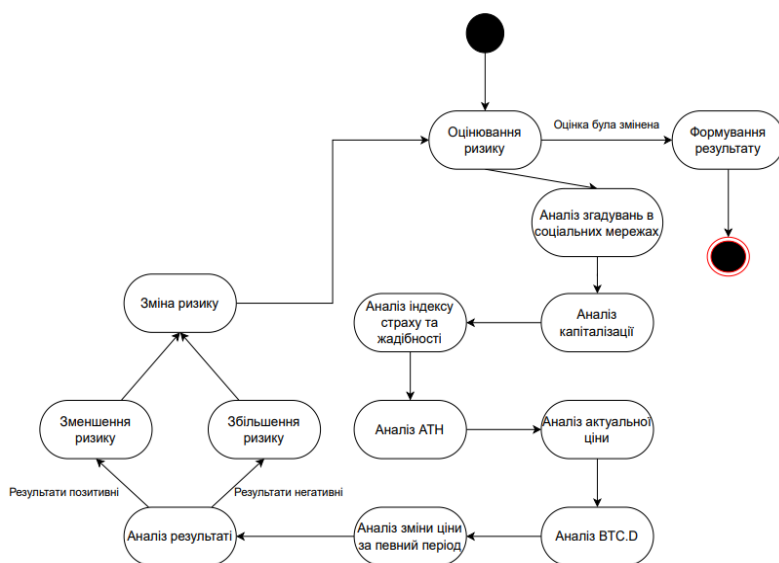


Рис. 1. Основні етапи процесу оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту.

Серед сучасних засобів, що базуються на технічному аналізі слід відзначити TradingView, Morningstar, CoinMarketCap та інші. Результати їх порівняння за такими характеристиками як зручність інтерфейсу, наявність криптовалюти, наявність акцій, аналітика, біржова ціна, наявність перелічених раніше показників, показник ризику, можливість створення інвестиційного портфелю, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Переваги та недоліки засобів оцінки ризиків
при інвестуванні в криптовалюту**

	TradingView	Morningstar	CoinMarketCap
Зручність інтерфейсу	-	+	+
Наявність криптовалюти	+	-	+
Наявність акцій	+	+	-
Аналітика	-	+	+
Біржова ціна	+	-	+
Перелічені показники	+	-	+
Показник ризику	-	+	-
Власний портфель	-	-	+

Аналіз показав, що доцільним є автоматизація процесу оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту за рахунок створення відповідного інтелектуального модуля на основі CoinMarketCap, який враховує основні важливі показники ризиків інвестування.

Висновки Аналіз підходів до оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту показав, що доцільним є створення інтелектуального модуля оцінювання ризиків при інвестуванні в криптовалюту. Означений інтелектуальний модуль базується на алгоритмі, який для оцінювання ризиків враховує такі важливі показники як, капіталізація, індекс страху та жадібності, домінація біткоіна, ціна, найвища ціна, зміна ціни за годину, день, тиждень, місяць, квартал та кількість згадувань в соціальних мережах, що дозволить проводити оцінювати ризики при інвестуванні в ту чи іншу криптовалюту

об'єктивно та з підвищеною точністю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Analysis News. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://cryptoslate.com/analysis/>. Дата звернення: Квітень 2023
2. Фундаментальний аналіз криптопроектів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nachasi.com/crypto/2022/02/10/fundamentalnyj-analiz-krypto-proyektiv/>. Дата звернення: Квітень 2023
3. "Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies" by Andreas M. Antonopoulos. O'Reilly Media, 2014.
4. "The Internet of Money" by Andreas M. Antonopoulos. Merkle Bloom LLC, 2014.
5. "Cryptoassets: The Innovative Investor's Guide to Bitcoin and Beyond" by Chris Burniske and Jack Tatar. McGraw-Hill Education, 2017.

ФІРМОВЕ СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВОДОНАГРІВАЧІВ

Сіренко Світлана Олександрівна,

к.т.н, доцент

Тернова Алла Станіславівна,

к.т.н, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ
м. Вінниця, Україна

Анотація: В статті розглянуті питання сервісного обслуговування водонагрівачів, визначені окремі функції передпродажного гарантійного та післягарантійного сервісу. Наведені результати дослідження структури асортименту водонагрівачів на ринку м. Вінниці за окремими класифікаційними ознаками.

Ключові слова: водонагрівачі, сервісне обслуговування, технічне обслуговування, ремонт, структура асортименту.

Зростаюче значення сервісного обслуговування водонагрівачів обумовлене збільшенням автономного гарячого водопостачання в квартирах і приватних будинках, так як централізоване гаряче водопостачання стає дорогим і неекономічним.

Технічне або сервісне обслуговування водонагрівачів – це комплекс заходів, спрямованих на підтримку їх в справному стані і відповідному зовнішньому вигляді, виявленні і усуненні можливих прихованих недоліків, що передбачає перевірку їх технічного стану. Необхідно відрізнити сервісне обслуговування водонагрівачів від їх ремонту.

Ремонт – це комплекс операцій щодо відновлення справності або працездатності водонагрівачів та відновлення його ресурсів чи складових частин. При цьому розрізняють поточний або капітальний ремонт [1].

Внаслідок нестабільної економічної ситуації в країні, а також відчутного

зменшення купівельної спроможності споживачів водонагрівачів, відбувається зменшення інтенсивності придбання нових водонагрівачів та підвищення попиту на окремі сервісні послуги, які надаються сервісними центрами.

Відтак дослідження сервісного обслуговування водонагрівачів набуває особливої актуальності.

Економічна сутність сервісу як сфери послуг та його впливу на забезпечення якості надання послуг висвітлено в роботах зарубіжних вчених Ж. Ламбена, М. Портера, Ф. Котлера та інших. Проте залишаються недослідженими питання, пов'язані з продажом та сервісним обслуговуванням водонагрівачів та визначення перспективних напрямків розвитку їх фірмового сервісного обслуговування.

Метою даної статті є дослідження передумов формування та розвитку сервісного обслуговування водонагрівачів.

Для вивчення сервісного обслуговування водонагрівачів нами здійснений товарознавчий аналіз асортименту водонагрівачів на ринку України.

На ринку України в основному присутні вироби італійських, словацьких та французьких виробників. Італійський виробник побутової техніки досить відомий в світі завдяки своїм пральним і посудомийним машинам, холодильникам, газовим і електричним плитам.

Однак для українських споживачів бренд Ariston в першу чергу асоціюється з водонагрівачами, так як ще 15-20 років тому у даного виробника просто не було ніяких конкурентів, які могли б хоча б приблизно виробляти водонагрівачі схожої якості. Водонагрівачі Ariston в той час були найнадійнішими і якісними.

Фірма Ariston має найбільш широкий асортиментний ряд водонагрівачів, випускає їх як для кухні, так і повністю на весь будинок в різних обсягах і з різними формами монтажу; вертикальними, горизонтальним і змішаними.

Відомий словенський бренд Gorenje, водонагрівачі якого в останні роки конкурують з водонагрівачам бренду Ariston [2].

Водонагрівачі Gorenje виробляються як в стандартних циліндричних

формах, так і в нестандартних вузьких формах (так звані форми slim), як із сухими, так і зі звичайними ТЕНами.

Для нестандартних форм установок передбачені варіанти бойлерів Gorenje з можливістю горизонтального монтажу. Бренд Gorenje є одним з найпопулярніших виробників в даній сфері.

Atlantic. Французький бренд Atlantic, водонагрівачі якого виробляються в Україні, застосовує всі найпередовіші французькі технології у їх виробництві. Монтаж різних моделей бойлерів може бути стандартним, вертикальним і нестандартним горизонтальним.

Бойлери Atlantic виготовляються зі звичайним емальованим баком, з баком, який містить цирконій, та з емальованим баком з вмістом титану і кобальту. Баки з чистою нержавіючої сталі Atlantic не випускає, але використовує сталь зі склокерамічним покриттям [3].

Український бренд Perfezza має невеликий модельний ряд виробів. Всі водонагрівачі Perfezza збираються на українських заводах. Дані водонагрівачі підійдуть для бюджетного споживача, якого влаштує стандартний бойлер циліндричної форми, якому не потрібен сухий ТЕН, або горизонтальний монтаж водонагрівача.

Водонагрівачі фірми Perfezza, не мають індивідуального дизайну або дорогих технологій, проте відмінна якість таких пристроїв робить їх прекрасним рішенням для стандартної установки недорогого водонагрівача в квартирі або на дачу.

Bosch. Замикає п'ятірку найпопулярніших брендів водонагрівачів в нашій країні відомий німецький бренд Bosch. Особливістю даних водонагрівачів стала їх потужність, більшість запропонованих моделей даного бренду має потужність у 2000 Вт (при стандартних 1500 Вт).

Водонагрівачі даного бренду мають як стандартну циліндричну форму, так і прямокутну. Монтаж водонагрівачів Bosch може бути в стандартній вертикальній, так і нестандартній горизонтальній установці.

Моделі бойлерів Bosch випускають як зі звичайним ТЕНом, так і з сухим,

який розташований в захисній колбі, яка ізолює нагрівач від згубного впливу жорсткої води [4].

Нами здійснений аналіз структури асортименту водонагрівачів на ринку м.Вінниці за деякими класифікаційними ознаками.

Структура асортименту водонагрівачів за об'ємом наведена на рис. 1.

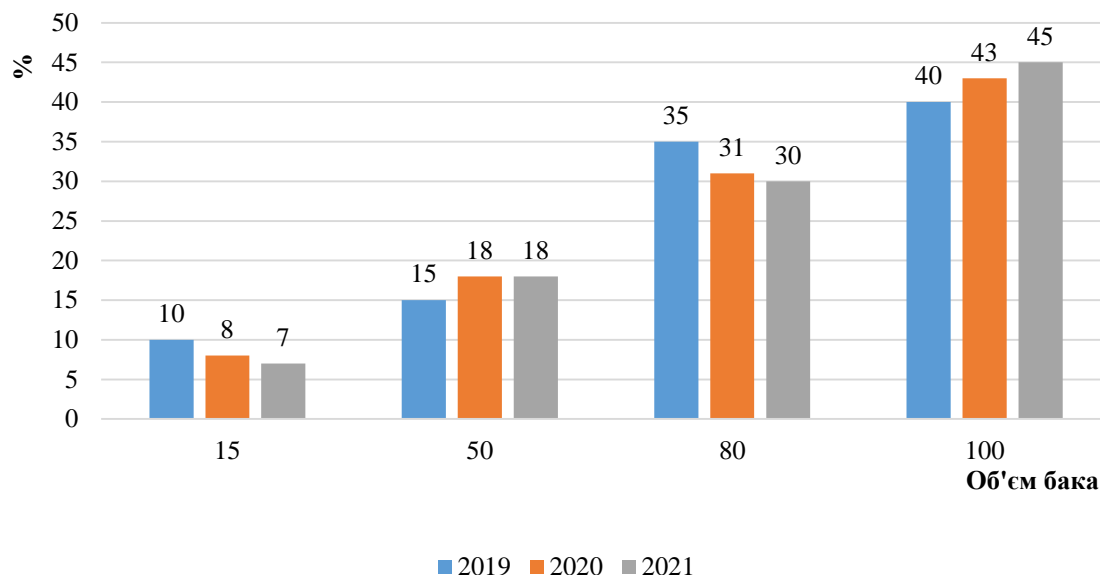


Рис. 1. Структура асортименту водонагрівачів за об'ємом бака, %

Аналіз даних, наведених на рис. 1 показує, що найбільшу частку в структурі асортименту бойлерів займають бойлери з об'ємом бака 100 л при чому, спостерігається стійка тенденція до збільшення їх частки за період з 2019 до 2021 року. Так, якщо в 2019 році їх частка становила 40 %, то в 2021 році виросла до 45 %.

Найменшу частку займають бойлери з ємністю бака 15 л., і їх частка в загальному обсягу реалізованої продукції зменшується.

В 2019 році їх частка становила 10 %, в 2021 році - 7 %. Значну частку займають бойлери з місткістю бака 80 л, хоча тут також спостерігається тенденція до зменшення їх частки: з 35 % в 2019 році до 30 в 2021 році.

Нами досліджувалась структура асортименту бойлерів за формою монтажу (рис. 2).

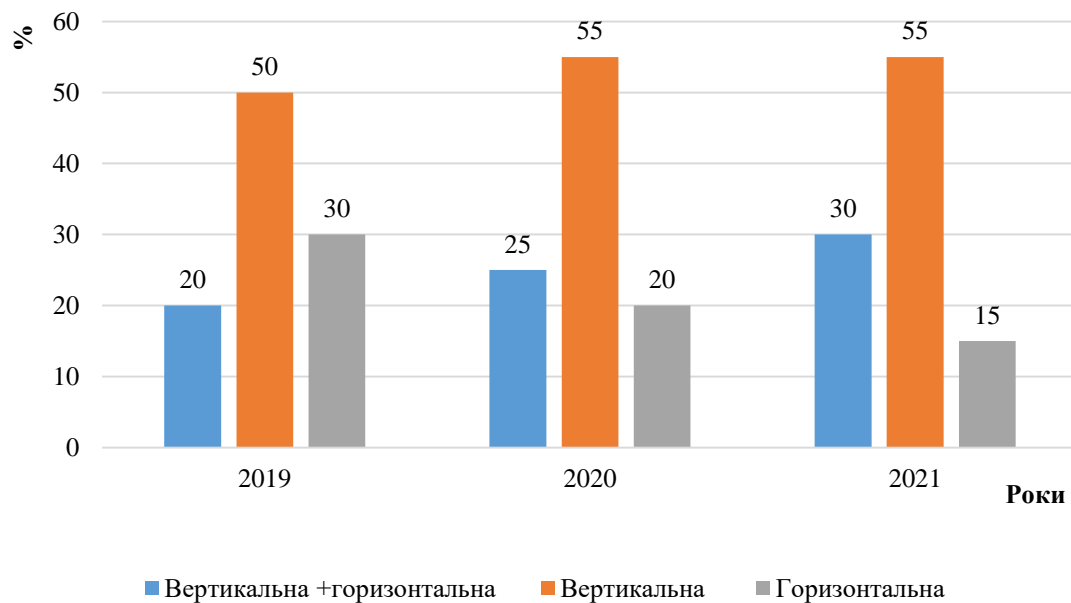


Рис. 2. Структура асортименту бойлерів за формою монтажу

Аналіз даних наведених на рис. 1.2 свідчить про те, що найбільшу частку займають вертикальні бойлери і їх частка збільшується з 50 % в 2019 році до 55 % в 2021 році.

Найменшу частку займають бойлери з вертикальною та горизонтальною установкою, хоча їх частка збільшується за досліджуваний період з 20 до 30 %.

Представлений асортимент водонагрівачів потребує постійного сервісного обслуговування.

Сфера послуг в галузі сервісного обслуговування бере участь в загальній системі економічних відносин і підпорядковується загальним економічним законам, що діють в даному суспільстві.

Розвиток сфери послуг пов'язаний зі збільшенням вільного часу у працівників сучасного виробництва, використанням можливостей маркетингу і реклами в підвищенні ефективного обслуговування. Управління сервісним підприємством розглядається як функціональна активність, націлена на прогнозування і планування його діяльності, організацію та керівництво персоналом, облік і аналіз матеріально-фінансових ресурсів, всебічний контроль.

Сервіс - це система забезпечення, що дозволяє покупцеві (споживачеві)

вибрати для себе оптимальний варіант придбання і споживання технічно складного виробу, а також економічно вигідно експлуатувати його протягом розумно обумовленого терміну, що диктується інтересами споживача.

Мета сервісу - запропонувати покупцям наявний товар і надати їм допомогу в отриманні найбільшої користі від придбаного товару.

До основних принципів, які покладені в основу сучасного сервісу, відносяться:

- максимальна відповідність його вимогам споживачів і характеру виробів, що експлуатуються;
- нерозривний зв'язок сервісу з маркетингом, його основними принципами і завданнями;
- гнучкість сервісу, його спрямованість на зміну мінливих вимог , споживачів, що експлуатують вироби.

Однак головний принцип сучасного сервісу полягає в наступному: хто виробляє виріб, той організує і веде його сервіс.

Розглянемо наступні види сервісу водонагрівачів: перепродажний, після продажний, гарантійний і післягарантійний.

До передпродажного сервісу відносять консультування, відповідна підготовка виробів, а в разі передачі техніки в безкоштовну пробну експлуатацію - навчання персоналу покупця (або самого покупця), демонстрацію техніки в дії. Після прибуття товару до місць продажу працівники служби сервісу усувають виниклі під час транспортування неполадки, монтують і регулюють обладнання, тобто приводять його в робочий стан.

Післяпродажний сервіс поділяється на гарантійний та післягарантійний за чисто формальною ознакою: «безкоштовно» (у першому випадку) або за плату (у другому) виробляються передбачені сервісним переліком роботи. Формальність тут полягає в тому, що вартість робіт, запасних частин і матеріалів в гарантійний період входить в продажну ціну або в інші

(післягарантійні) послуги.

Післяпродажний післягарантійний сервіс проводиться за плату, а його обсяг і ціни визначаються умовами контракту на даний вид сервісу, преїскурантами та іншими подібними документами.

Як правило деякі види післяпродажного сервісу мають назву технічного обслуговування (ТО). До технічного обслуговування відносяться різні огляди, ремонти, перевірки, обумовлених часом, що пройшов з початку експлуатації виробу або останнього технічного обслуговування даного виду.

Вхідні в роботу ТО визначаються і видом дослідження. Класично можливі наступні п'ять основних варіантів організації сервісу, які мають свої переваги і недоліки:

- Сервіс ведеться виключно персоналом виробника – варіант перший;
- Сервіс здійснюється персоналом філій підприємства - виробника варіант другий;
- Третій варіант представляє собою консорціум виробників окремих видів устаткування, а також деталей і вузлів;
- Найбільш розповсюджений є четвертий варіант, в разі якого сервіс доручається незалежній спеціалізованій фірмі;
- І останній варіант сервісу коли для виконання сервісних робіт залучають посередників (агентські фірми, дилери), які несуть повну відповідальність за якість і задоволення претензій по сервісу.

Для отримання конкурентних переваг на ринку виробникам водонагрівачів необхідно здійснювати фірмове сервісне обслуговування, яке гарантує забезпечення більш повного спектру послуг та включає низку заходів передпродажного, гарантійного та післягарантійного сервісу через дилерські центри.

Схема сервісного обслуговування водонагрівачів наведено на рис. 3.

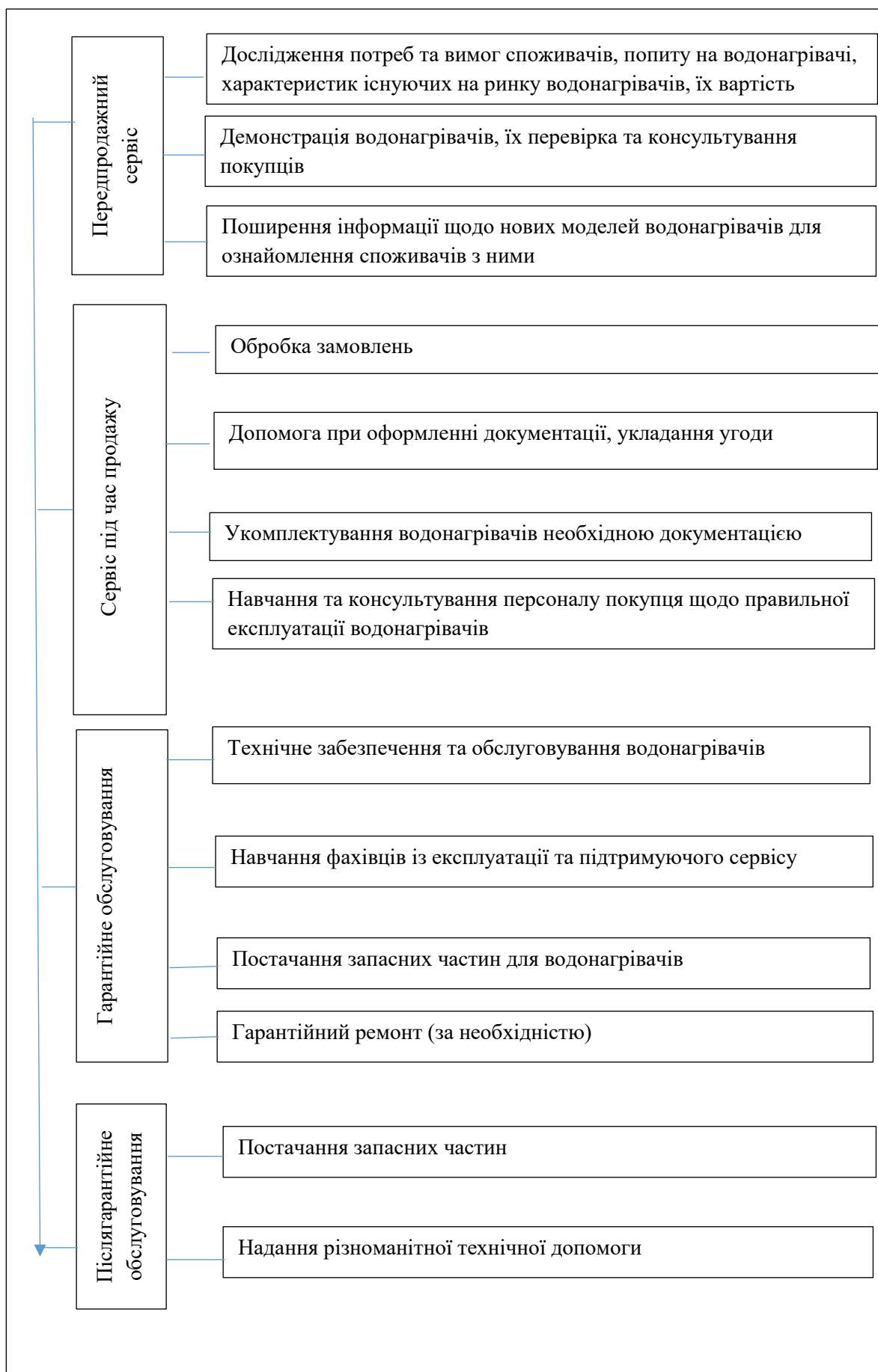


Рис. 3. Фірмове сервісне обслуговування водонагрівачів

Сервіс водонагрівачів полягає в підготовці їх до продажу, наданням послуг, що полегшують процедуру купівлі, підготовку їх до експлуатації.

Отже, основними функціями сервісу є залучення покупців; підтримка та розвиток продажів товару; інформування покупців.

Таким чином, діяльність підприємства по сервісному обслуговуванню є складним багатогранним процесом, який забезпечується грамотним управлінням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сервісне обслуговування ТПП у маркетинговій товарній політиці.
URL:
https://pidru4niki.com/1420101962453/marketing/servisne_obsługovuvannya_tpp_marketingoviy_tovarniy_polititsi
2. Водонагрівачі Gorenje. URL: <https://gorenje.org.ua/elektrychni-boylery/bojler-gorenje-gbf-80-ua>
3. Вибираємо хороший електричний бойлер. URL:
<http://getoptim.com/uk/vodonagrivachi-bojleri.html>
4. Водонагрівачі якої фірми краще вибрати: огляд відомих брендів. URL:
<https://blog.teploformat.ua/ua/watersupply/vodonagrivachi-yakoyi-firmi-krasshe-vibrati-oglyad-vidomikh-brendiv.html>

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ТА ОЦІНЮВАННЯ МЕДІАКОНТЕНТУ

Філіпов Дмитро Андрійович

здобувач вищої освіти

факультету інформаційні системи та технології

Національний університет «Львівська Політехніка», Україна

Науковий керівник:

Василюк Андрій Степанович

канд. техн. наук, доцент,

доцент кафедри інформаційних систем та мереж

Національний університет «Львівська Політехніка», Україна

Анотація: Агрегатор медіаконтенту - це веб-сервіс, що збирає інформацію про фільми з різних джерел і надає її користувачам в одному місці. Це можуть бути описи фільмів, рейтинги, відгуки, трейлери та інші дані, що допомагають користувачам зробити вибір щодо перегляду фільму. Агрегатор фільмів може також надавати користувачам зручні функції для пошуку фільмів за жанрами, роками випуску, акторами тощо.

Ключові слова: агрегатор, медіаконтент, фільми, веб-сервіс, відгук.

Вступ

Агрегація фільмів - це процес збору, організації та відображення інформації про фільми з різних джерел в одному місці. Це може бути інформація про назви фільмів, рецензії, рейтинги, розклад сеансів, інформацію про акторів [1 с. 5]. Агрегатори фільмів корисні для кіно-поціновувачів і широкої аудиторії, оскільки вони полегшують доступ до інформації про фільми з різних джерел в одному місці, замість того, щоб відвідувати кілька сайтів або додатків, щоб отримати потрібну інформацію. Це також дозволяє користувачам легко порівнювати рейтинги та рецензії з різних джерел, щоб отримати більш повне уявлення про фільм. Зазвичай, інформаційні системи аналізу та

оцінювання медіаконтенту розробляють у вигляді веб-сервісу, додатку або їхньої комбінації. Вона дозволяє користувачам шукати фільми, переглядати інформацію про них, а також читати рецензії та рейтинги від критиків та інших користувачів.

Деякі платформи агрегації медіаконтенту також пропонують додаткові функції, такі як можливість створювати списки перегляду, отримувати персоналізовані рекомендації. Отже основною задачею є розробка розроблення інформаційної системи аналізу та оцінюванню медіаконтенту, в якій користувачі зможуть ділитись враженнями від картини, залишати відгуки, дивитись рекомендації, оцінювати і також переглядати трейлери майбутніх релізів.

Основні результати роботи

Під час проведення аналізу було виявлено, що сервіси агрегації фільмів були створені, щоб вирішити цю проблему, надаючи зручний та організований спосіб доступу до інформації про фільми з різних джерел. Сюди входить така інформація, як рецензії, рейтинги, інформація про акторів та знімальну групу, а також розклад сеансів. Це може заощадити користувачам багато часу та зусиль, оскільки їм більше не доведеться відвідувати кілька сайтів чи додатків, щоб отримати потрібну інформацію. Крім того, інтернет ресурси, котрі відповідають за аналіз та оцінку медіаконтенту, також надають користувачам можливість відкривати для себе нові фільми за допомогою рекомендацій або функцій перегляду, а також бачити, які фільми наразі в тренді.

Сервіси за аналізу та оцінювання медіаконтенту включають в себе функції пошуку, яка допомагає користувачам швидко знаходити фільми за різними критеріями. Функції перегляду, як списки популярних фільмів, нових релізів та фільмів, що мають вийти в прокат. Функції персоналізації, такі як списки перегляду та персоналізовані рекомендації на основі історії перегляду користувача. Соціальні функції, як-от можливість ділитися фільмами та обговорювати їх з іншими користувачами. Функції оцінювання та рецензування, де користувачі можуть оцінювати та залишати відгуки про

фільми, які вони переглянули.

Відповідно до зазначених аспектів вище було створено контекстну діаграму із використанням IDEF моделювання рис. 1.

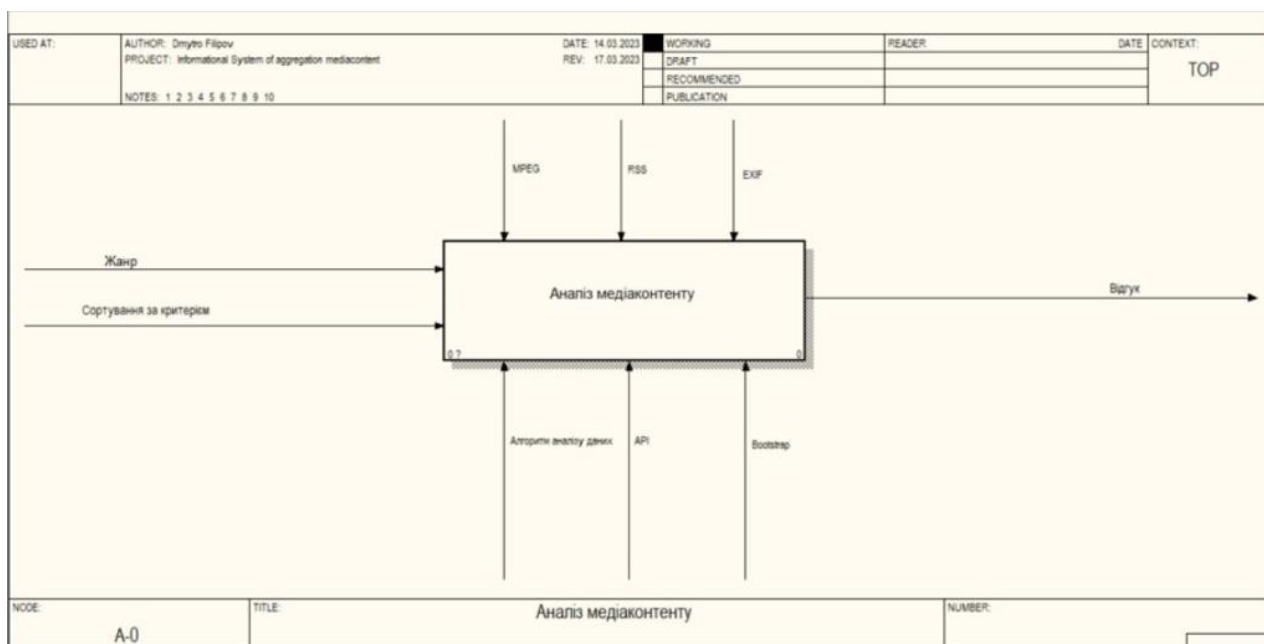


Рис. 1. Контекстна діаграма

На даному рисунку можна побачити, що головним процесом – є аналіз медіаконтенту, вхідними даними виступають жанр та сортування за критерієм, а вихідними даними ми отримуємо відгук. Також задля коректної роботи системи використовуються такі стандарти, як [2, с. 5]:

- MPEG (Moving Picture Experts Group) є стандартом для стиснення відео та аудіо. MPEG-2 є стандартом для телебачення високої якості, MPEG-4 дозволяє передавати відео та аудіо на мобільних пристроях, а MPEG-7 надає описові метадані для медіаконтенту.
- RSS (Really Simple Syndication) є форматом для розповсюдження контенту з веб-сайтів, що дозволяє користувачам підписуватись на сторінки з оновленнями.
- EXIF (Exchangeable Image File Format). Він використовується для зберігання метаданих в цифрових зображеннях, таких як фотографії.

З механізмів вищевикористовуються Алгоритм аналізу даних, API, Bootstrap.

Найкращими та найоптимальнішими варіантами для реалізації системи аналізу та оцінювання медіаконтенту було обрано JavaScript, React, HTML та

CSS для розробки.

Після обрання програмних засобів та середовища для проектування було реалізовано інформаційну систему аналізу та оцінювання медіаконтенту. На рис. 2 наведено скріншоти роботи системи.

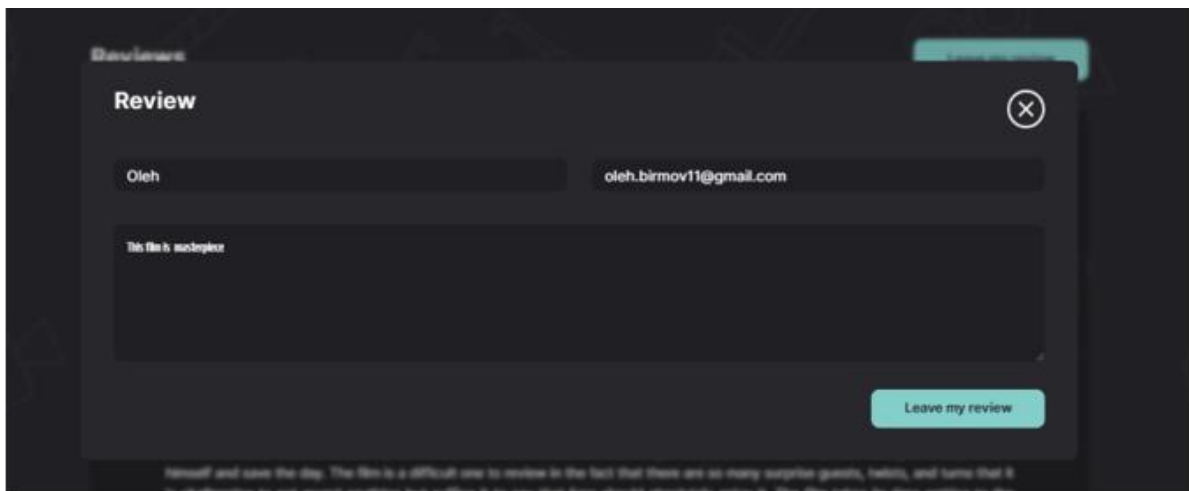
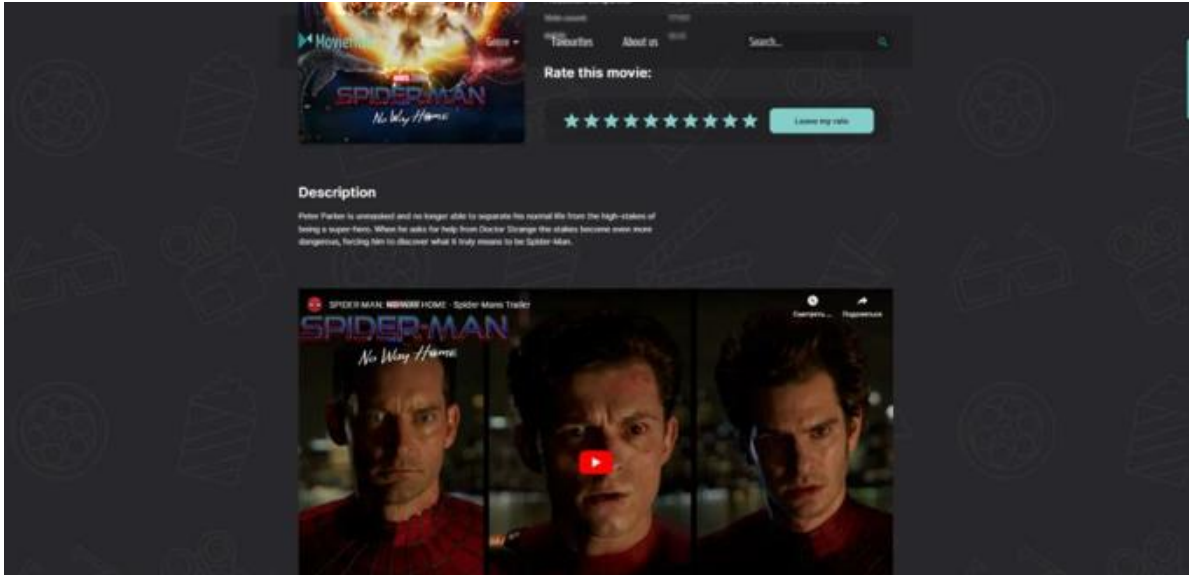


Рис. 2. Процес аналізу та рецензії фільму

Реалізована система дозволяє користувачам із легкістю підібрати для себе конкретний жанр і в ньому вже знайти зацікавлений фільм. Також переглянувши вміст картини вони зможуть зрозуміти чи подобається їм обраний контент, а в разі перегляду самого фільму, користувачі матимуть змогу залишити власний відгук та оцінку, що допоможе в орієнтації іншим відвідувачам веб-сервісу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Everything You Need To Know About Film Aggregators [Електронний ресурс]. - <https://www.wrapbook.com/blog/film-aggregators>
2. MPEG - Moving Picture Experts [Електронний ресурс].- Group <https://mpeg.chiariglione.org/>

УДК 620.92

РОЗРОБКА ШЛЯХІВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВИХ АКУМУЛЯТОРІВ

Ялова Альона Миколаївна

к. т.н., доцент

Крамаренко Андрій Ігорович

Студент

Криворізький Національний Університет

г. Кривий Ріг, Україна

Анотація: Одним з головних викликів сучасного суспільства є енергетична ефективність та сталість постачання енергії. Традиційні джерела енергії, такі як вугілля, нафта та газ, мають обмежені запаси та негативний вплив на довкілля. Тому розробка ефективних систем збереження та використання енергії, включаючи теплові акумулятори, стає все важливішою.

Ключові слова: теплові акумулятори, економія, ефективність, енергопостачання, тепло, енергія.

Впровадження теплових акумуляторів, як переважної технології зберігання теплової енергії, на основі інноваційних матеріалів та систем управління, є критичним кроком у напрямку створення сталої, низьковуглецевої та децентралізованої енергетичної системи. Ці теплові акумулятори не тільки забезпечують ефективне збереження та використання тепла з різних джерел, включаючи відновлювані джерела енергії, але й дозволяють балансувати енергетичну потребу та попит, забезпечуючи стійкість енергетичної мережі, зниження залежності від фосільних палив та розширення можливостей інтеграції електромобілів та інших секторів енергоспоживання.

Впровадження теплових акумуляторів сприяє зниженню викидів парникових газів, покращенню якості повітря та здоров'я населення, а також сприяє створенню нових робочих місць у сфері енергетики та інноваційних технологій.

Це важливий крок у переході до енергетичної системи, що ґрунтується на ефективному використанні ресурсів, збалансованому енергетичному міксі та сталому розвитку, що максимізує благо нашого суспільства та довкілля.

Тепло є однією з найцінніших форм енергії, яка є великим резервуаром потенційних можливостей для задоволення наших потреб у теплі та електроенергії. Однак, ефективне збереження та використання теплової енергії залишається важливим викликом для сучасних енергетичних систем. В контексті постійного росту світового споживання енергії та нестабільності цін на викопні палива, пошук екологічно чистих та ефективних методів забезпечення енергетичних потреб стає необхідністю.

Одним з найінноваційніших рішень у сфері збереження теплової енергії є використання теплових акумуляторів. Теплові акумулятори - це пристрої, які дозволяють зберігати тепло, накопичувати його та використовувати в потрібний момент. Вони пропонують надійний та ефективний спосіб збереження тепла на тривалі періоди, забезпечуючи гнучкість та стійкість енергетичної системи.

Ми розглянемо дослідження теплових акумуляторів, їх принципу дії, основні типи, матеріали, що використовуються, та широкий спектр застосування. переваги та виклики, пов'язані з впровадженням теплових акумуляторів у сучасні енергетичні системи, а також їх вплив на сталість енергетики, зниження викидів вуглецю та розвиток сталої енергетики.

Дослідження теплових акумуляторів не тільки допоможе нам краще зрозуміти цю нову технологію, але й виявить її потенціал у створенні сталої, екологічно чистої та ефективної енергетичної системи, що задовольняє потреби сучасного суспільства.

Теплові акумулятори є важливим елементом сучасних систем енергозбереження та використання відновлювальних джерел енергії. Вони дозволяють зберігати тепло, яке можна використовувати пізніше для опалення приміщень або отримання гарячої води.

Одним з основних типів теплових акумуляторів є рідинні акумулятори.

Вони працюють на принципі зберігання тепла, що виникає під час конденсації водяної пари на спеціальних матеріалах. У цих системах вода нагрівається до високої температури та зберігає свою енергію в теплоаккумуляторі. Пізніше, коли потрібно використати тепло, вода повертається у паровий стан, звільняючи збережену енергію у вигляді тепла.

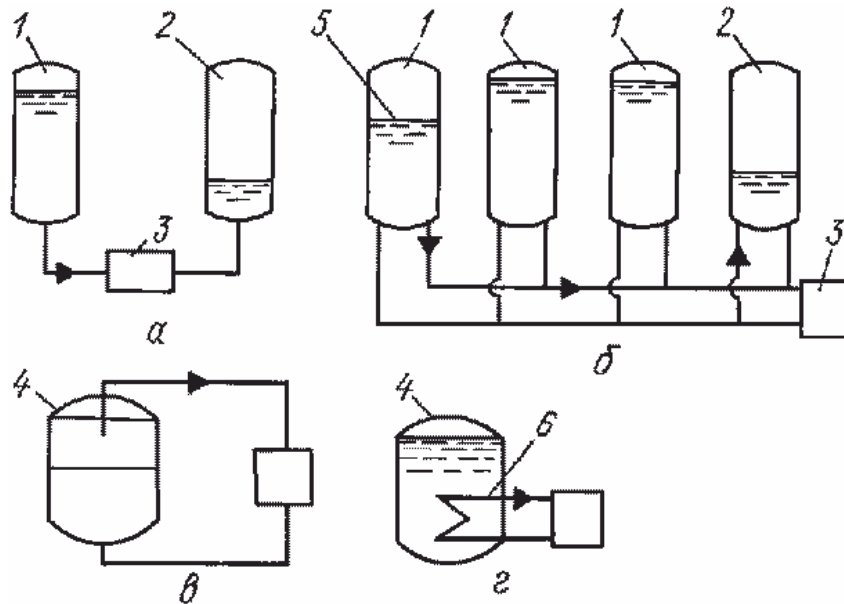


Рис.1 Типи рідинних акумуляторів теплоти:

а - двоконтурний; б- багатокорпусний; в - витіснювальний; г - зі ковзною температурою теплоакумулюючого матеріалу;

1 - гарячий ТАМ; 2 - холодний ТАМ; 3 - споживач; 4 - єдиний корпус; 5 - рівень рідини; 6 - проміжний теплоносій.

Іншим типом теплових акумуляторів є фазові перехідні матеріали, такі як солі або парафіни. Ці матеріали здатні зберігати значну кількість тепла під час фазових переходів, наприклад, від твердого до рідкого стану або від рідкого до газоподібного стану. Під час зарядки, тепло нагріває ці матеріали, а під час розрядки вони звільняють накопичену енергію у вигляді тепла.

Теплові акумулятори мають кілька переваг. Вони дозволяють ефективно використовувати тепло, яке зазвичай втрачається, та забезпечують гнучкість у використанні відновлювальних джерел енергії. Завдяки збереженню тепла, отриманого в періоди пікового навантаження, можна забезпечити стабільне постачання енергії у періоди зниженої потреби, наприклад, вночі або в періоди

меншої сонячної активності.

Теплові акумулятори також можуть бути використані для зберігання тепла від промислових процесів або генерації електроенергії. Вони використовуються в сонячних теплових електростанціях, теплових насосах, системах опалення та гарячого водопостачання, а також у великих промислових комплексах.

Розвиток технологій теплових акумуляторів є важливим кроком у напрямку створення стабільних та ефективних систем енергозбереження. Дослідження і вдосконалення цих систем сприятимуть зменшенню залежності від викопних палив, зниженню викидів парникових газів та створенню стійкого енергетичного майбутнього.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. «Енергетика. Розвиток теплоенергетики та гідроенергетики» - Базаєв С.Т., Білека Б.Д., Варламов Г.Б.
2. Теплотехніка: Навч. посіб. Рекомендовано МОН / Гнатишин Я.М., Криштапович В.І. — К., 2008. — 364 с.
3. Когенераційні технології в малій енергетиці : монографія / В. А. Малярєнко, О. Л. Шубєнко, С. Ю. Андрєєв, М. Ю. Бабак, О. В. Сєнєцький / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бєкетова, Ін-т проблем машинобуд. ім. А. М. Підгорного. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бєкетова, 2018. – 454 с

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 536(023)

ПОСТІЙНА ТОНКОЇ СТРУКТУРИ В ТЕОРІЇ БІКВАНТОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ СПОСТЕРЕЖУВАНОЇ РЕЧОВИНИ

Рябков Віктор Іванович,
докт. техн. наук., професор,
професор кафедри проектування літаків та вертольотів
Національний аерокосмічний університет
ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»,
м. Харків, Україна

Анотація На основі біквантового моделювання властивостей і параметрів спостережуваної речовини отримали кількісну оцінку фундаментальні фізичні константи спостережуваної речовини, у тому числі отримали і постійну тонкої структури, яку ввів Зоммерфельд.

Упродовж майже ста років її чисельне значення визначалося експериментальним шляхом різними дослідниками.

Вперше значення цієї функціональної константи оцінено через всесвітні константи 4π і $4e$, (де e – основа натурального логарифму), тобто на основі просторових форм, речовини, що “світиться” (4π) і “темної” маси ($4e$).

Ключові слова “Темна” маса; речовина, що “світиться”; біквантове моделювання; фізичні константи, постійна тонкої структури.

Вступ Постійна тонкої структури α є однією з фундаментальних констант, що характеризують стабільність і перетворення речовини. Уперше її

ввів Зоммерфельд [1, 2] як відношення швидкості електрона на першій круговій орбіті в борівській моделі атома до швидкості світла. Цю величину використовували надалі для розрахунку тонкого розщеплення спектральних ліній воднеподібних атомів [9].

У Міжнародній системі одиниць (СІ) постійна тонкої структури визначається таким чином:

$$\alpha = \frac{e^2}{4\pi\epsilon_0\hbar c} = \frac{e^2}{2\epsilon_0\hbar c}, \quad (1)$$

де e – т елементарний електричний заряд;

$\hbar = h/2\pi$ – постійна Дірака (або приведена постійна Планка);

c – швидкість світла у вакуумі; ϵ_0 – електрична постійна.

Постійна тонкої структури є безрозмірною величиною [3], яка ніяк не співвідноситься з жодною з відомих математичних констант, завжди була об'єктом захоплення для фізиків. Річард Фейнман, один із засновників квантової електродинаміки, називав її *"однією з найбільших проклятих таємниць фізики: магічне число, яке приходить до нас без будь-якого розуміння його людиною"*. Здійснювалася велика кількість спроб висловити цю сталу через суто математичні величини або обчислити на основі будь-яких фізичних міркувань.

У квантовій електродинаміці постійна тонкої структури має значення константи взаємодії, що характеризує силу взаємодії між електричними зарядами та фотонами. Постійна тонкої структури є одним із двадцяти "зовнішніх параметрів" Стандартної моделі у фізиці елементарних частинок.

Одне з трактувань величини постійної тонкої структури включає антропий принцип і свідчить, що ця константа має саме таке значення, тому що інакше було б неможливим існування стабільної високоорганізованої матерії.

Тлумачення видатними вченими сутності постійної тонкої структури

Так, Р. Фейнман зауважив: "Відтоді, як його відкрили понад п'ятдесят років тому, це число залишається таємницею. Усі хороші фізики-теоретики виписують це число на стіні й мучаться через нього.... хотілося б дізнатися, як

з'являється це число: чи виражається воно через Π , або можливо, через основу натуральних логарифмів? Ніхто не знає. Це одна з найбільших проклятих таємниць фізики - магічне число, яке дано нам і якого людина зовсім не розуміє. Можна було б сказати, що це число написала "рука Бога", і "ми не знаємо, що рухало Його олівцем". Ми знаємо, що треба робити, щоб експериментально виміряти це число з дуже великою точністю, але ми не знаємо, що робити, щоб отримати це число на комп'ютері - не вводячи його туди таємно!".

Макс Борн висловився з приводу цієї константи: "Більш досконала теорія мала б вивести число α за допомогою чисто математичних міркувань, не посилаючись на результати вимірювань". "Але ж та обставина, що має значення $1/137$, а не будь-яке інше? Звичайно ж, є не справою випадку, а законом природи. Ясно, що пояснення числа α - є однією з центральних проблем природознавства".

Внесок попередніх дослідників у кількісну оцінку α і $1/\alpha$

Свідченням постійної зацікавленості наукового світу до постійної тонкої структури є її експериментальне оцінювання від моменту її введення і до теперішнього часу [4, 5, 6] (табл. 1).

Таблиця 1

Вимірювання постійної тонкої структури

Дата	α	$1/\alpha$	Джерело
1969, липень	0,007297351(11)	137,03602 (21)	CODATA 1969 ^[100]
1973	0,0072973461(81)	137,03612 (15)	CODATA 1973 ^[101]
1987, січень	0,00729735308(33)	137,0359895 (61)	CODATA 1986 ^[102]
2000, квітень	0,007297352533(27)	137,03599976 (50)	CODATA 1998 ^[103]
2002	0,007297352568(24)	137,03599911 (46)	CODATA 2002 ^[104]
2007, липень	0,0072973525700(52)	137,035999070 (98)	Gabrielse 2007 ^[105]
2008, 2 червня	0,0072973525376(50)	137,035999679 (94)	CODATA 2006 ^[106]
2008, липень	0,0072973525692(27)	137,035999084 (51)	Hanneke 2008 ^[107]
2010, грудень	0,0072973525717(48)	137,035999037 (91)	Bouchendira 2010 ^[108]
2011, червень	0,0072973525698(24)	137,035999074 (44)	CODATA 2010 ^[109]
2015, 25 червня	0,0072973525664(17)	137,035999139 (31)	CODATA 2014 ^{[110][110]}
2017, 10 липня	0,0072973525713(14)	137,035999150 (33)	Aoyama et al. 2017 ^[112]
2018, 12 грудня	0,0072973525657(18)	137,035999046 (27)	Parket et al. 2018 ^[113]
2019, 20 травня	0,0072973525693(11)	137,035999084 (21)	CODATA 2018 ^[1]
2020, 2 грудня	0,0072973525628(6) ^[114]	137,035999206 (11)	Morel et al. 2020 ^[115]

З наведених даних випливає, що значення α і $1/\alpha$ є постійними, що й спонукало науковий світ до пошуку причини такого явища.

Можливості для розкриття цього явища з'явилися на початку двадцятого століття, після опублікування карт Вілкінсона, з яких випливало, що спостережувана, складається не тільки з баріонів, а й з "темної" маси, якої у багато разів більше, ніж речовини, що "світиться" [5,6].

Цей факт спонукав дослідників шукати шляхи оцінювання впливу "темної" маси на баріонну речовину, яка "світиться", зокрема, й на величину постійної тонкої структури. Так, у роботі [7] зроблено спробу представити баріонну речовину у вигляді енергетичних моделей взаємовпливу двох структур речовини.

Відтоді й до теперішнього часу триває інтенсивний науковий пошук [8-10] і розроблення великих програм з формування розуміння впливу ролі "темної" маси у всіх аспектах природознавства [11-15].

У даній роботі видається можливим, використовуючи базу попередніх досліджень, розкрити сутність і здійснити кількісне оцінювання постійної тонкої структури на основі біквантового моделювання спостережуваної речовини, тобто з урахуванням присутності в ній "темної" маси (рис. 1).

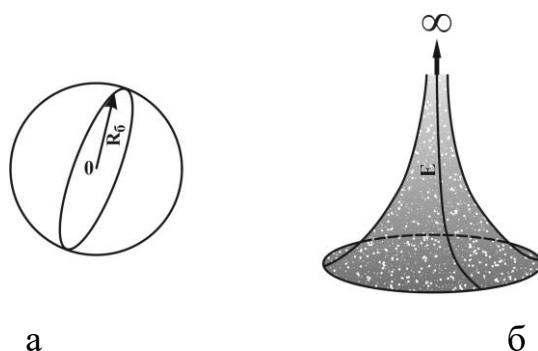


Рис. 1 Кванти, що утворюють структуру маси спостережуваної речовини
 α – баріонний квант – сфера 4π з позитивним радіусом кривизни, локальний простір;
 δ – квант «темної» маси – псевдосфера $4e$ з від'ємними радіусом кривизни, позалокальний простір

З урахуванням даних роботи [7], електромагнітну взаємодію таких квантів уявімо у вигляді енергетичного еквівалента E_i , що оцінюють величину

(табл. 2).

Таблиця 2

Чисельні значення фізичних констант, отримані експериментальним шляхом і на основі квантово-енергетичних еквівалентів

Найменування констант	Одиниці вимірювання	Довідкові значення	Константи, що визначаються на основі енергетичних еквівалентів		
			Енергетичні еквіваленти	Чисельні значення	
Швидкість фотона	м/с	$C=2,9979246 \cdot 10^8$	Електромагнітна взаємодія	$U_{\phi} = \frac{E_{\text{эпб}}^{3/8} E_{\text{экт}}^{1/4} \Delta E_{\text{эб}}^{1/4}}{E_{\text{эпт}}^{1/8} E_{\text{экб}}^{1/4} \Delta E_{\text{эб}}^{1/4}}$	$c_6=2,997916 \cdot 10^8$
Елементарний електричний заряд e	Кл	$e=1,6021892 \cdot 10^{-19}$		$e_6 = \frac{E_{\text{экб}}^{17/4} E_{\text{экт}}^{3/4} \Delta E_{\text{эт}}^{5/4}}{E_{\text{эпб}}^{15/8} E_{\text{эпт}}^{11/8} \Delta E_{\text{эб}}^{13/4}}$	$e_6=1,6022125 \cdot 10^{-19}$
Електрична постійна, ϵ_0	Ф/м	$\epsilon_0=8,8541878 \cdot 10^{-12}$		$\epsilon_{06} = \frac{E_{\text{экб}}^9 E_{\text{экт}}^2 \Delta E_{\text{эт}}^3}{E_{\text{эпб}}^{9/2} E_{\text{эпт}}^{7/2} \Delta E_{\text{эб}}^8}$	$\epsilon_0=8,85438796 \cdot 10^{-12}$
Магнітна постійна, μ_0	н/А ²	$\mu_0=1,25663706 \cdot 10^{-6}$		$\mu_{0т} = \frac{E_{\text{эпб}}^{15/4} E_{\text{эпт}}^{15/4} \Delta E_{\text{эб}}^{15/2}}{E_{\text{экб}}^{17/2} E_{\text{экт}}^{5/2} \Delta E_{\text{эб}}^{5/2}}$	$\mu_0=1,2566062 \cdot 10^{-6}$
Число Фарадея	Кл/моль	$F=96484,56 \cdot 10^6$		$F = \frac{E_{\text{кб}}^{23/4} E_{\text{кт}}^{3/2} \Delta E_{\text{э}}^{7/4}}{E_{\text{эпб}}^{11/8} E_{\text{эпт}}^{9/8} \Delta E_{\text{б}}^{7/2}}$	$F=96484,61 \cdot 10^6$

Тут $E_{\text{кi}}$ і $E_{\text{пi}}$ кінетичні та потенційні енергії. Можливість визначення констант електромагнітної взаємодії на основі біквантового моделювання дає змогу перейти до квантово-просторового оцінювання постійної тонкої структури.

Тлумачення та оцінювання постійної тонкої структури з урахуванням впливу просторових форм баріонного кванта та кванта "темної" маси

Стосовно біквантового моделювання, цю константу представимо об'єднанням постійних тонких структур кожного з них у вигляді виразу

$$\frac{1}{\alpha} = \frac{1}{\alpha_6} \frac{1}{\alpha_T} \quad (2)$$

де α_6 – постійна тонкої структури баріонного кванта;

α_T – аналогічний параметр кванта "темної" маси.

Величину постійної тонкої структури α_6 запишемо в параметричному вигляді:

– при гравітаційній взаємодії

$$\alpha_6 = \frac{\mu_{06} \nu_6 e_6^2}{2h_6} ; \quad (3)$$

– при електромагнітній взаємодії

$$\alpha_{\text{эб}} = \frac{\mu_{\text{эб}} \nu_{\text{эб}} e_{\text{эб}}^2}{2h_{\text{эб}}} . \quad (4)$$

Величини констант, що входять до залежностей (3) і (4), виразимо через основні параметри баріонного кванта.

Так, значення μ_0 визначається співвідношенням:

$$\mu_{\text{эб}} = \frac{R_{\text{эб}}^3 \tau_{\text{эб}}}{M_{\text{эб}}} . \quad (5)$$

У визначення постійної тонкої структури входить і величина c , тобто швидкість світла, яку можна прирівняти до швидкості фотона:

$$c = \nu_{\text{эб}} = \frac{R_{\text{эб}}}{\tau_{\text{эб}}} = 2,99792458 \cdot 10^8 \text{ м/с} . \quad (6)$$

Елементарний електричний заряд e запишемо у вигляді співвідношення основних параметрів баріонного кванта:

$$e = \frac{M_{\text{эб}}}{R_{\text{эб}} \tau_{\text{эб}}} = 1,6021192 \cdot 10^{-19} \text{ Кл} . \quad (7)$$

Момент кількості руху електрона, що входить до (3), оцінюється h (постійна Планка)

$$h = 2\pi M_e R_{oe} \nu_{oe} = 6,626176 \cdot 10^{-34} , \quad (8)$$

де $M_e = 109534 \cdot 10^{-31}$ кг – маса електрона;

$$R_{oen} = \frac{h_e^2 \epsilon_0 n^2}{\pi M_e e^2} = n^2 5,29177 \cdot 10^{-11} \text{ – радіус } n\text{-ї орбіти електрона;}$$

$$e_0 = \frac{1}{\mu_0 c^2} = \frac{M_{\text{эб}}}{R_{\text{эб}}^2} = 8,85418782 \cdot 10^{-12} \text{ – електрична постійна;}$$

$$v_{\text{оен}} \frac{e^2 h_e^2 \epsilon_o n^2}{2n \epsilon_o h_{\text{оe}}} = \frac{2,18769 \cdot 10^6}{n}$$
 – швидкість електрона на n-й стандартній орбіті.

Якщо у вираз (3) підставити чисельні значення параметрів, що входять до нього, $\mu_{\text{о6}} = 1,1001723 \cdot 10^{-22}$ Гн/м, $v_{\text{6}} = 5,7782332 \cdot 10^{-5}$ м/с, $h_{\text{6}} = 2\pi M_{\text{6}} R_{\text{6}} v_{\text{6}} = 2\pi E_{\text{к6}} \tau_{\text{6}}$ то отримаємо

$$\alpha_{\text{6}} = \frac{1}{4\pi} . \quad (9)$$

Підставляючи у вираз (4) чисельні значення параметрів, що входять до нього

$$\mu_{\text{36}} = 1,2566345 \cdot 10^{-6} \text{ Гн/м}, \quad v_{\text{36}} = 2,9979103 \cdot 10^8 \text{ м/с}, \quad e_{\text{36}} = 1,6021884 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}, \quad h_{\text{36}} = 2\pi E_{\text{эк6}} \tau_{\text{36}} :$$

$$\tau_{\text{36}} = 6,0762978 \cdot 10^{-35} \text{ отримаємо}$$

$$\alpha_{\text{36}} = \frac{1}{4\pi} . \quad (10)$$

Очевидно, є всі підстави записати

$$\frac{1}{\alpha_{\text{6}}} = 4\pi . \quad (11)$$

Таким чином, величина α_{6}^{-1} виражає собою тілесний кут, що дорівнює 4π , а квант "темної" маси, представлений у вигляді сфери з позитивною кривизною та відносним одиничним радіусом, $\bar{R}_{\text{6}} = 1$.

На підставі виразу (2), отримаємо, що для кванта «темної» маси характерне співвідношення

$$\frac{1}{\alpha_{\text{т}}} = \frac{\alpha_{\text{6}}}{\alpha} = 10,909998 .$$

За аналогією з (11) запишемо

$$\frac{1}{\alpha_{\text{т}}} = 4e_{\text{т}} = 10,909998 , \quad (12)$$

звідки випливає, що безрозмірний параметр, який характеризує форму кванта "темної" маси,

$$e_{\text{т}} = 2,7262 . \quad (13)$$

Отримане значення ϵ_t лише на 0,3% відрізняється від величини $\epsilon = 2,7182$, що є характерною ознакою псевдосфери, тобто геометричної фігури з від'ємною кривизною при $\bar{R}_t = -1$.

Таким чином, постійна тонкої структури α виражає собою зв'язок форм баріонного й тахіонного квантів бі-речовини через безрозмірні геометричні константи [16].

З урахуванням цих обставин постійну тонкої структури стосовно обох квантів можна записати у вигляді

$$\alpha_R = \frac{1}{4\pi 4e}, \quad (14)$$

тобто через світлові константи π та e .

З точки зору фізичної сутності [3, 4] число 4π відображає сферичну симетрію простору \bar{R}_6 та ізотропність його властивостей, тобто їхню однаковість за будь-яким напрямком, з ізотропністю простору пов'язаний закон збереження обертового моменту.

За абсолютною величиною параметр $4e$ повністю відповідає основі функції комплексної змінної, що відображає два основні закони збереження: енергії – через однорідність часу та імпульсу – через однорідність простору.

Таким чином:

– у виразі (14) відображаються всі фундаментальні властивості простору і часу – їхня однорідність та ізотропність, а тим самим – три закони збереження, що відкриває можливість оцінити властивості квантів, які утворюють біречовину, за допомогою безрозмірних констант π та e ;

– енергетичні характеристики бі-речовини, а отже, і чисельні значення параметрів обох квантів можуть бути оцінені з використанням уперше отриманого фундаментального співвідношення

$$\alpha_R^{-1} = 4\pi 4e = 137,0360,$$

де α_R – постійна тонкої структури;

4π – параметр форми баріонного кванта у вигляді сфери з одиничним

радіусом $\bar{R}_\sigma = 1$;

$4e$ – параметр форми кванта "темної" маси у вигляді псевдосфери з одиничним радіусом $\bar{R}_\tau = -1$; (рис. 1).

З урахуванням цієї обставини, частоти та довжини хвиль випромінювання атома водню, отримані шляхом біквантового моделювання властивостей і параметрів спостережуваної речовини у вигляді кванта баріонної (4π) речовини та кванта ($4e$) "темної" маси, що визначають і величину тонкої структури α_R слід визнати достовірними.

Висновки Постійна тонкощі структури α , введена Зоммерфельдом 1916 року, є однією з фундаментальних констант щодо оцінювання енергетичних властивостей речовини, яка й досі привертає увагу наукового світу. Останнє кількісна її оцінювання здійснено експериментальним шляхом 2 грудня 2020 року. Оцінювання цієї фундаментальної константи завжди здійснювалася тільки експериментальним шляхом, оскільки за жодною з теорій, що входять до Стандартної моделі, оцінити її просто неможливо. Для оцінювання α розрахунковим шляхом уперше розроблено метод бі-квантового моделювання взаємодій у спостережуваній речовині у вигляді кванта (4π) баріонної речовини, яка "світиться", і взаємодіючого з нею кванта ($4e$) "темної" маси. Це дало змогу отримати енергетичні моделі електро-магнітної взаємодії введених квантів і на такій основі отримати розрахункову модель оцінювання величини константи тонкої структури у вигляді співвідношення: $\alpha_R = \frac{1}{4\pi 4e}$. З точки зору

фізичної сутності число 4π відображає сферичну симетрію простору \bar{R}_σ та ізотропність його властивостей, тобто. їхня однаковість за будь-яким напрямом, з ізотропністю простору пов'язаний закон збереження обертового моменту. За абсолютною величиною параметр $4e$ повністю відповідає підставі функції комплексного змінного, яке відображає два основні закони збереження: енергії – через однорідність часу та імпульсу – через однорідність простору. Доказом правомірності оцінювання α на підставі отриманої моделі, є той факт, що

значення константи α_R , отримане на основі всесвітніх констант π та e , повністю збігається з її величиною, визначеною експериментальним шляхом у 2020 році. Крім того, на основі енергетичних еквівалентів квантів 4π та $4e$ розрахунковим шляхом оцінено спектр випромінювань атома водню. Зіставлення довжин хвиль і частот випромінювань, отриманих з урахуванням α_R з експериментальними вимірами, показало достовірний збіг, що ще раз підтверджує розрахункове значення α_R .

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Sommerfeld A. Zur Quantentheorie der Spektrallinien (<https://dx.doi.org/10.1002/andp.19163561702>) (HEM.)// Annalen der Physik. – 1916. Bd. 356 (51). – S. 1–94.
2. Зоммерфельд А. Стрoение атома и спекри. – М. Гостехиздат, 1956. – Т. 1. – С. 81.
3. Тейлор Б. Фундаментальные константы и квантовая электродинамика: пер. с англ. / Б. Тейлор, В. Паркер., Д. Лангенберг. М.: Атомиздат, 1972. – 326 с.
4. Спиридонов О.П. Фундаментальніе физические постоянніе / О.П. Спиридонов. – М.: Высш. шк. 1991. – 236 с.
5. Ксанфомалити Л. Темная Вселенная / Л. Ксанфомалити // Наука и жизнь. – 2005. – № 5. С. 58-68.
6. Johnson C. The Effects of Nozzle Geometry on the Specific Impulse of a Pulse Detonation Engine /C. Johnson // Final Report. December 2001.
7. Рябков В.І. Результативність сучасних напрямків дослідження енергетичної властивості речовини / В. І . Рябков, Н. Г. Толмачов // Авіаційно космічна техніка і технологія, 2011, № 7 (24). С. 126-135.
8. Elcio Abdalla, Guillermo Franco Abelian, Amin Aboubrahim et al. Cosmology Intertwined: A Review of the Particle Physics, Astrophysics, and Cosmology Associated with the Cosmological Tensions and Anomalies. Journal of High Energy Astrophysics. April 2022. DOI: 10.1016/j.jheap.2022.04.002.
9. T. M. C. Abbott et al. (DES Collaboration). Dark Energy Survey Year 3

results: Cosmological ' constraints from galaxy clustering and weak lensing. Phys. Rev. D 105, 023520. Published 13 January 2022. DOI: 10.1103/PhysRevD.105.023520.

10. Wendy L. Freedman 1. Measurements of the Hubble Constant: Tensions in Perspective. The Astrophysical Journal. Volume 919, Number 1. Published 2021 September 17. DOI: 10.3847/1538-435/a0e95.

11. Centers, G.P., Blanchard, J.W., Conrad, J. et al. Stochastic fluctuations of bosonic dark matter. Nature Communications. 12, 7321. Published 16 December 2021. DOI: 10.1038/s41467-021-27632-7.

12. Ruth Durrer. Testing general relativity with cosmological large scale structure. General Relativity and Gravitation. 2022; 54(8): 88. Published online 2022 Aug 18. DOI: 10.1007/s10714-022-02966-9.

13. Evolution Using Conjugate 18 cm Satellite OH Lines (<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.120.061302>) (anr/i.) // Physical Review Letters. 2018. – Vol. 120.P. 061302 arXiv:1801.07688. C

14. Hees A. et al. Search for a Variation of the Fine Structure Constant around the Supermassive Black Hole in Our Galactic Center (<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.124.08110>)

15. Ruth Durrer. Testing general relativity with cosmological large scale structure.- General Relativity and Gravitation. 2022; 54(8): 88. Published online 2022 Aug 18. DOI: 10.1007/s10714-022-02966-9.

16. Рябков В.І., Оцінювання фізичних і фундаментальних констант на основі біквантового моделювання досліджуваної речовини// Міжнар. Наукова інтернет-конференція “Інформаційне суспільство, технологічні, економічні та технічні аспекти становлення”, 3-4 квітня 2023, Випуск 76, 2023, Тернопіль. Україна- Переворськ, Польща. <http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1079/>

ARCHITECTURE

УДК 728.1

ЕКОДІМ - ЖИТТЯ В ГАРМОНІЇ З ПРИРОДОЮ

Семенова Світлана Володимирівна,

к.т.н., доцент

Маковецька Олена Олексіївна,

асистент

Радецька Олена Владиславівна,

Столєтова Дар'я Олександрівна,

Студенти

Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури

м. Одеса, Україна

Анотація: У статті розглядається сучасна тенденція проектування та експериментального будівництва екологічних малоповерхових будинків, яка інтенсивно розвивається останнім часом. Проаналізовано світовий досвід будівництва екодомів та обґрунтовано впровадження зелених технологій в українське житлове будівництво. Основна увага в дослідженні приділяється застосуванню в будівництві екологічно чистих матеріалів, використанню альтернативних відновлювальних джерел енергії, утилізації відходів. Екобудинок не лише створює комфортні та безпечні умови для життя людини та не завдає ніякої шкоди навколишньому середовищу.

Ключові слова: екодім, екологічні матеріали, будівництво, сонячні батареї, сонячний колектор, «зелена покрівля».

Сучасні люди більшу частину свого життя проводять під дахами будинків, але це ще не означає, що вони знаходяться в безпеці. Далеко не кожен будинок може благотворно впливати на здоров'я та захищати від негативного впливу навколишнього середовища. У зв'язку з цим підвищується попит на

екодоми, які завдають мінімальної шкоди екології та здатні захистити саму людину від шкідливого впливу довкілля.

Екодім представляє собою систему з позитивним екологічним ресурсом, яка практично не виробляє відходів і споживає енергію тільки з відновлюваних джерел. Термін «екобудинок» має на увазі під собою не тільки безпосередньо житло, але і присадибну ділянку, і господарські будови на ньому. Разом вони дозволяють створити практично замкнуту систему. Повноцінний екобудинок повинен відповідати трьом критеріям: отримувати енергію з відновлювальних джерел; переробляти та утилізувати біологічні відходи; бути створеним з природних і довговічних матеріалів, виробництва, транспортування та утилізація яких завдають мінімальної шкоди навколишньому середовищу. Найчастіше такі будинки будують в місцях найбільш пов'язаних з природою. Екобудинки завжди мають гарний вигляд і легко вписуються в навколишнє середовище [1].



Рис.1. Приклади існуючих еко будинків а – Casa No Gere; б – Чаканат Рідж Будинок; в – Home for Life; г – Будинок від П'єтро Руссо; д – «Fincube».

Прикладом таких будинків є: Casa No Gere побудований архітекторами Граса Коррейя і Роберто Равацці в національному парку в Португалії. Частина будівлі ховається всередині гори, а інша нависає над урвищем і річкою. Проста конструкція, шикарний вид з вікна і єднання з природою (рис.1.а) [2].

Чаканат Рідж Будинок спроектований архітекторами Prentiss і знаходиться в штаті Вашингтон. Сонячні батареї чудово вписуються в архітектурний дизайн будинку. В даному випадку панелі є незалежними від будівлі, показуючи оригінальне рішення для цього проекту. (рис.1.б).

Home for Life (Будинок для життя) є житловим еко-проектом датських

архітекторів AART. Знаходиться недалеко від Орхуса в Данії. Архітектори зробили упор на низьке споживання енергії з низьким рівнем викидів вуглецю. Цей будинок виробляє більше енергії, ніж споживає (рис.1.в).

Красивий і компактний екологічний будинок від П'єтро Руссо, який знаходиться в Франшхоек, Південна Африка. Будинок побудований серед заворожливого пейзажу і гармонійно вписується в навколишнє середовище. Будинок дає можливість усамітнено жити серед природи, і при цьому він має сучасний гарний дизайн (рис.1.г).

Оригінальний екологічний проект «Fincube», створений німецькою компанією Aisslinger. Будинок побудований на висоті 1200 м біля Больцано, Італія. Його проект передбачає низьке споживання енергії з мінімальними викидами CO₂. Дизайн інтер'єру мінімальний, але в ньому є все, щоб повноцінно жити. (рис.1.д).

Схожими на екобудівлі є звичайні старі сільські хатини, які побудовані з брусів, глини та цегли – тобто природних матеріалів, що не містять шкідливих штучних домішок (рис.2).



Рис.2. Сільські хатини

а – хатина з дерев'яних брусів; б – хатина з глини; в – хатина з каменю

Будівництво в сучасних умовах набуло високих темпів, що призвело до росту виробництва будівельних матеріалів. Наприклад, постійно зростає попит використання цементу у виробництві бетону, який широко використовується у будівництві. Проте виробництво цементу щорічно вносить у повітря близько 8% від загального обсягу вуглекислого газу. Це колосальні обсяги парникового газу, який відіграє ключову роль у підвищенні температури поверхні Землі та

виникненні парникового ефекту. Саме тому дослідження у галузі екоматеріалів сприяли концепції «greenery development» (зелений розвиток), яка враховує екологічні наслідки, поважає невід'ємну цінність природи та зводить до мінімуму збитки, що завдаються екосистемі. Метою є будівництво будівель з нейтральним вуглецевим слідом у майбутньому, які повністю живляться від сонячної енергії та виробляють незначну кількість парникових газів у процесі будівництва.

Об'єктом дослідження є екобудівля площею 110 м², виготовлена з дерев'яного бруса. Проект розроблено для Одеської області. Будівля має один поверх, який складається з трьох житлових приміщень (кухня-студія та дві спальні) (рис.3).

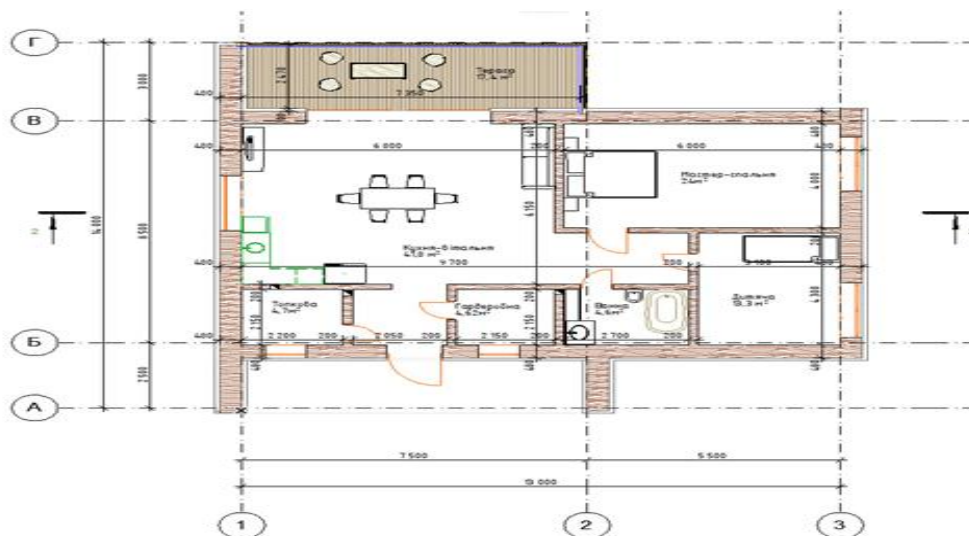


Рис. 3. План екологічного будинку

Для побудови екологічно чистої будівлі потрібно дотримуватися послідовних етапів будівництва та використовувати екологічні матеріали та технології.

При будівництві екодому можна виділити наступні базові напрями:

1. Теплоізоляція;
2. Герметичність;
3. Контрольована вентиляція;
4. Вікна;

5. Розташування і напрям будівлі;
6. Компактність форми споруди [3].

Проект кожного екодома розробляється індивідуально, з урахуванням клімату, рельєфу та інших особливостей того місця, на якому він буде стояти. При виборі місця розташування будівлі кращим варіантом буде територія з рівним рельєфом, водоймою, відкритим простором для потрапляння сонячного світла та вітрів.

Екобудинку потрібний надійний захист від холоду і спеки. Теплоізоляція та утеплення стін – це ефективний інструмент енергозбереження. Найпоширенішими методами теплоізоляції є:

- посилення теплозахисту на ділянках із «містками холоду»;
- влаштування багат шарової структури стін (до 4 шарів із проміжками, заповненими мінеральним утеплювачем, відходами целюлозної або бавовняної промисловості);
- додаткове утеплення фундаменту та підвалу [4].

Для утеплення стін в даний час існує велика кількість екологічних утеплювачів, наприклад, мінеральна вата, скловолокно, утеплювач із льону, утеплювач з бавовни та інші. Для об'єкта дослідження в якості утеплювача пропонується використовувати мінеральну вату.

Для природного освітлення екодома віконні прорізи бажано облаштовувати на південній стороні будинку. При такому розташуванні вікна більше наповнюватимуть приміщення теплом, ніж віддавати його назовні. Щоб запобігти використанню великої кількості електроенергії в екобудинках збільшують розміри та кількість вікон. У спроектованій будівлі авторами передбачені вікна розмірами 2100×1500 мм, 870×1460 мм.

Вентиляція відіграє не менш важливу роль. Велика фоновіа вентиляція призводить до великих втрат тепла взимку, а занадто мала призводить до ризику утворення конденсату та затхлого повітря або, ще гірше, надлишку CO₂. Достатня фоновіа вентиляція, зазвичай через «струмінні вентилятори», вбудовані у віконні рами. Це є важливим для здоров'я людини та запобігання

утворення конденсату в більшості будинків.

Одержання теплової енергії із сонячного випромінювання здійснюється у сонячних колекторах, а електричної енергії – у сонячних батареях. Надлишки теплової енергії накопичуються та зберігаються в сезонних та добових акумуляторах тепла. Для забезпечення будинку електроенергією у проекті передбачено встановлення на даху сонячних панелей. Типова сонячна панель виробляє в середньому 265 Вт за годину. Однак, ця цифра може впасти до 220 Вт і навіть піднятися до 360 Вт залежно від зовнішніх факторів. Сонячні панелі, які використовуються для живлення будинків зазвичай будуються на сонячних батареях об'єднаних в модулі, які вміщують близько 40 комірок. У типовому будинку використовуватиметься приблизно від 10 до 20 сонячних панелей (рис.4). Сонячна панель обертається за допомогою серводвигуна, завдяки чому уловлює під правильним кутом сонячні промені.

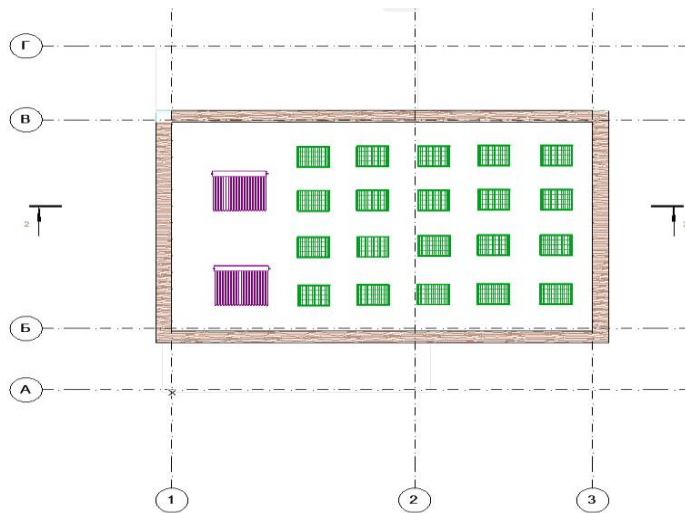


Рис.4. План розташування сонячних батарей

Середньорічна кількість сумарної сонячної радіації, що поступає на 1 м² поверхні, на території Одеської області складає до 1300 кВт·год/м². У кліматометеорологічних умовах Одещини для сонячного теплопостачання ефективним є застосування плоских і концентруючих сонячних колекторів, які використовують пряму і розсіяну сонячну радіацію. Сьогодні багато компаній пропонують готові рішення СЕС. Для проекту екодома авторами було зроблено підрахунки щодо окупності СЕС на 3 кВт відповідно до «зеленого» тарифу (табл.1).

Таблиця 1

Розрахунок періоду окупності СЕС для власного будинку

Показники	Розрахунки
Потужність електростанції	3 кВт
Площа будинку	110 м ²
Площа для монтажу СЕС	20,1 м ²
Середньомісячне власне споживання	250 кВт
Тариф за електроенергію, грн./кВт·год	0,90 / 1,68 грн.
Сплата за спожиту е/е за місяць	$0,90 \text{ грн.} \times 100 \text{ кВт} + 1,68 \text{ грн.} \times 150 \text{ кВт} = 342 \text{ грн.}$
Сплата за спожиту е/е за рік	$342 \text{ грн.} \times 12 = 4104 \text{ грн.}$
Річне споживання об'єкта	$250 \text{ кВт} \times 12 = 3000 \text{ кВт} \cdot \text{год}$
Площа сонячних елементів	19,2 м ²
Вартість комплексу сонячних батарей	79 115 грн. (з установкою) на 01.05.23 р.
Середньорічна інсоляція	1298,25 кВт/м ²
Продуктивність сонячної електростанції	$3 \text{ кВт} \times 1298,25 \text{ кВт/м}^2 = 3894,75 \text{ кВт} \cdot \text{год}$ (на рік)
«Зелений» тариф	499,27 коп.
Енергія, яка продана за «зеленим» тарифом за рік	$3894,75 \text{ кВт} \cdot \text{год} - 3000 \text{ кВт} \cdot \text{год} = 894,75 \text{ кВт} \cdot \text{год}$
Річний дохід	$894,75 \text{ кВт} \cdot \text{год} \times 4,9927 \text{ грн/кВт} \cdot \text{год} = 4467,22 \text{ грн.}$
Період окупності	$79115 \text{ грн.} : (4467,22 \text{ грн.} + 4104 \text{ грн.}) = 9,23 \text{ років}$

Для опалення екодому та підігріву води авторами проекту запропоновано використати сонячний колектор. Сонячний колектор дозволяє використати близько 85% сонячної енергії. Ефективність його роботи залежить від конструкції та кількості сонячного випромінювання. Переваги встановлення сонячного колектора для приватного будинку: економія – у теплу пору року він здатний забезпечити потреби будівлі у гарячій воді, у холодний сезон зменшує витрати на газовий котел, що дозволяє економити кошти; виступає додатковим джерелом тепла; доступність установки (не вимагає отримання дозволу), досить тривалий термін служби (понад 15 років). Недоліками таких установок є досить висока вартість; залежність від сезонності – низька сонячна активність у

зимовий час; необхідність монтажу бака – накопичувача.

Основне водопостачання екодома здійснюється від свердловини або колодязя за допомогою насоса. Чиста вода використовується тільки для пиття, приготування їжі та для миття рук. Для технічних потреб повторно використовується очищена вода з різних джерел. Усі відходи життєдіяльності мають бути повністю утилізовані у спеціальних біореакторах та повернуті природі та людині у природному та чистому вигляді. Господарсько-побутові сливи розкладаються природним шляхом, потім твердий осад використовують як добрива, а рідину очищають за допомогою септика (до 98%) і запускають у вторинне застосування – для поливу саду чи городу, догляду за територією [5].

Фундаменти є важливим конструктивним елементом будинку, що сприймають навантаження від надземних його частин. Зазвичай фундамент роблять із бетону, де основним інгредієнтом є портландцемент. В якості альтернативи у проекті пропонується використовувати геополімерний цемент. Геополімерний бетон являє собою новий безпечний та екологічно чистий будівельний матеріал, отриманий шляхом формування та твердіння компонентів природного походження. Головною особливістю бетонної суміші є підвищені фізико-механічні та експлуатаційні характеристики. До складу геополімерного бетону входить зола як альтернатива портландцементу. Вугільна зола – це найдоступніші та найпоширеніші промислові відходи у світі. Завдяки таким інгредієнтам геополімерний бетон має потенційні переваги, включаючи скорочення викидів CO₂ на 90% порівняно з портландцементом, скорочення скидання стічних вод та економію споживання електроенергії.

Стіни екобудинку найчастіше роблять із дерева. Деревина – це матеріал, який традиційно має чудові екологічні якості. Основною її перевагою є природне походження. Як натуральний матеріал вона є гарним утеплювачем. Вона добре пропускає повітря і вбирає вологу при надлишку, віддаючи її назад при її нестачі. Ця здатність деревини дуже цінна, тому що дозволяє створювати оптимальний мікроклімат у приміщеннях. Авторами пропонується використати для стін дерево сосни (рис.5). Сосна – легкий та міцний матеріал, простий та

зручний в обробці. Деревина сосни містить велику кількість смоли, тому чудово протистоїть гниттю та волозі. Більшість промислових хвойних порід походить із лісів, які будуть висаджені повторно. Деревина є гарним вибором як матеріал, але якщо вона використовується для зовнішніх робіт, то повинна бути деталізована таким чином, щоб запобігти гниттю. У цьому плані, дуб і модрина є міцними будівельними матеріалами, стійкими до гниття. Для будівництва екодома повинні використовуватися місцеві будівельні матеріали, маловитратні за способом видобутку, переробці, перевезенні.

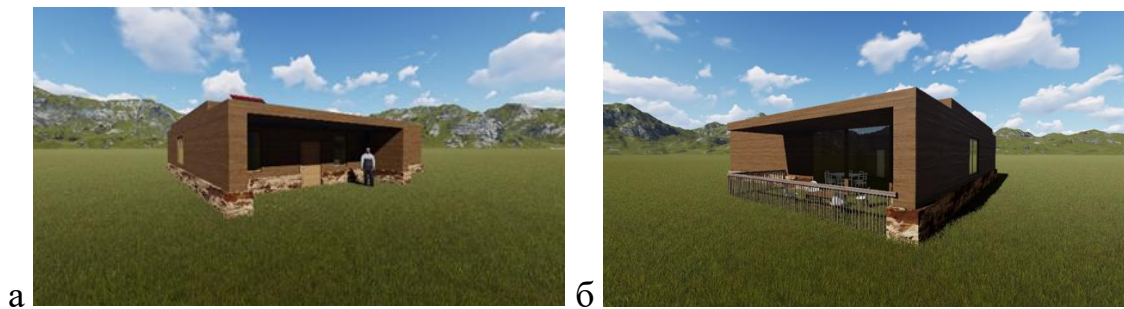


Рис.5. Об'єкт дослідження в перспективі

Для проекту екодома рекомендується використовувати високоефективні вікна з рамою із хвойних порід дерева або такі ж вікна з алюмінієвою рамою. Для міжкімнатних дверей рекомендується використовувати вологостійкі полотна МДФ та ХДФ, які є хорошими акустичними ізоляторами. Крім того, при їх виробництві використовувалися натуральні матеріали, що дозволяє охарактеризувати МДФ та ХДФ як екологічні матеріали. Для підлоги рекомендується використовувати паркет, який виготовлений з екологічного дерева. Автори пропонують обрати дуб, який має властивості міцності та стійкості.

Для малярних робіт у проекті рекомендується використовувати органічні фарби або фарби на водній основі, які мають присвоєний європейський екологічний сертифікат («Зелений журавель»).

Для об'єкта дослідження передбачено влаштування екологічної «зеленої покрівлі» (рис.6). «Зелена покрівля» створює додатковий ефект утеплення будівлі, захищає будівлю від впливу вітру, атмосферних опадів та температурних коливань, служить як додаткове джерело кисню.

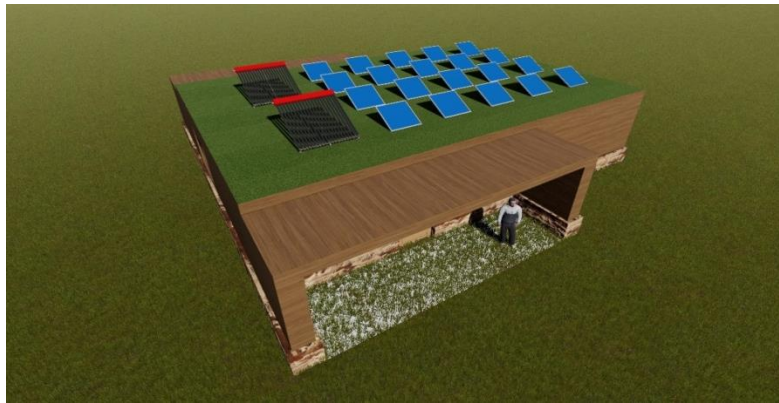


Рис.6. «Зелена покрівля» в об'єкті проектування

Висновок. Масове будівництво екобудинків, створення екопоселень - один з перспективних шляхів розвитку майбутнього людства. Людина в процесі своєї життєдіяльності повинна створювати комфортні умови для себе та складати гармонію із природою. Екобудівництво - ефективний засіб вирішення багатьох екологічних проблем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Что такое эко-дом? URL: <https://dom.ukr.bio/ru/articles/7530/> (дата звернення: 27.02.2023)
2. 10 кращих еко (екологічних) будинків 2010 року. URL: <https://dom.ukr.bio/ua/articles/2841/>
3. Проектування та розробка Green Eco-House, 2016. URL: https://www.mateconferences.org/articles/mateconf/abs/2016/01/mateconf_ses2016_02006/mateconf_ses2016_02006.html (дата звернення: 27.02.2023)
4. Будівництво еко-будинку своїми руками: технологічні принципи та схеми. URL: <https://sovet-ingenera.com/eco-energy/eko-dom/ekodom-svoimi-rukami.html#i-3> (дата звернення: 03.03.2023).
5. Ecohouse – a design guide / Sue Roaf, Manuel Fuentes, Stephanie Thomas. Architectural Press, 2001. P.346.

PEDAGOGICAL SCIENCES

UDC 612.843.7

GENDER CHARACTERISTICS OF THE INFLUENCE OF SOLVING OPTICAL PROBLEMS ON EEG BRAIN ACTIVITY OF HIGH SCHOOL STUDENTS

Nahlov Oleksandr V.

PhD, Associate professor

V. N. Karazin Kharkiv National University,

Kharkiv, Ukraine,

Sherstobitova Iryna G.

teacher

Kharkiv private educational complex

"Lyceum Shaalavim" of Kharkiv region,

Kharkiv, Ukraine

Abstract. The paper investigated the effect of providing cognitive stimuli (searching for differences between pictures in a limited time) on the features of activation of brain areas of high school students of Kharkiv Lyceum Shaalavim. The dynamics of EEG activity shows that the gender of the subjects imposes a reliable difference on the brain response. The work proved that the growth of rhythm indices in absolute terms for alpha and theta rhythms is greater in girls than in boys. Changes in EEG indicators in boys are due to beta and theta rhythms. The delta rhythm is inhibited almost equally in both girls and boys. The shift of brain activity to the right is more pronounced in girls and is practically not observed in boys.

Key words: beta-, alpha-, theta-, delta-rhythms, brain asymmetry, rhythm's index.

Introduction Today, the question of the influence of emotions caused by cognitive load on the brain is becoming more relevant, especially among high school

students, who are beginning to become more clearly acquainted with the features of society. To date, the directions of the dynamics of the main EEG rhythms during cognitive-emotional stimuli have almost been clarified. It is known that the alpha rhythm is genetically conditioned and highly individualized and is suppressed during emotional experiences [1], while the delta rhythm is significantly activated. Data on the dynamics of beta rhythm and theta rhythm under different types of emotional stress are quite contradictory [2]. Against the background of these data, the question arises about the possible gender characteristics of the response of high school students, especially since sexual relations become relevant at this age [3, 4]. An objective method of solving this problem is electroencephalography. Therefore, the main goal of the work was to study the gender characteristics of changes in brain activity using EEG indicators for this type of stimuli.

Research materials and methods. Experiments were conducted on 20 high school students of the Lyceum Shaalavim (12 boys and 8 girls) aged 16. Before starting the study, they were warned about the topic and methods of the study. All of them gave written consent for voluntary participation in the experiment. The experiment was conducted using 10 cards, on which two pictures were depicted, which differed from each other in 5 minor details. In the course of the study, high school students were randomly selected a card for the experiment, on which they had to determine in 1 minute which details in the pictures are different. Before and after the experiment, each high school student had an encephalogram recorded using a NeuroCom portable device. Based on software processing of these recordings, an analysis of brain activity was carried out [5, 6]. The data obtained before the experiment were taken as background. The dynamics were evaluated in comparison with the background.

Results and discussion. The study of the effectiveness of finding differences between pictures shows that this task caused difficulties for all the subjects, as they found no more than 3 details, which is probably due to lack of time. If it was possible to complete this task without a time limit, all discrepancies were found. The average duration of full stay did not differ between boys and girls (boys – 5 minutes 12

seconds, girls – 5 minutes 15 seconds). EEG indicators in these two groups at the beginning of the experiment were also not significantly different. Carrying out a search activity led to a shift in brain activity in boys and girls. With the similarity of the direction of changes of EEG indicators, a difference in absolute values was found. Analysis of changes in the rhythm index showed that fast rhythms, as well as theta rhythm, are activated in girls (Fig. 1). The most expressive activation among fast rhythms is characteristic of the alpha rhythm.

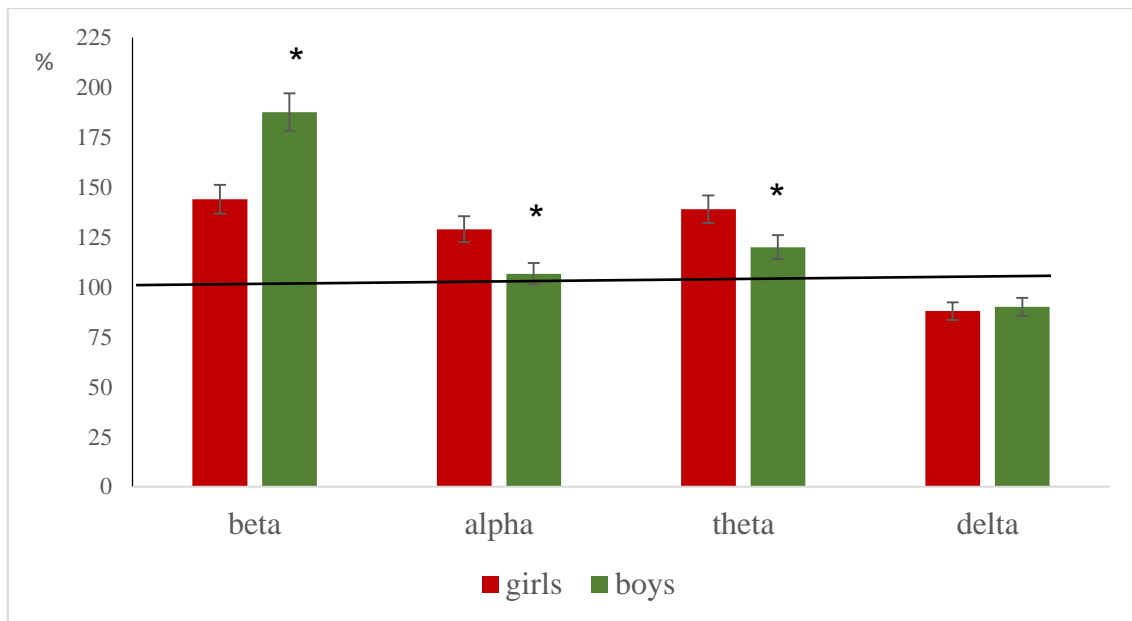


Fig. 1. Gender features of the effect of solving optical tasks on the index of EEG rhythms, % in relation to the background sample (*P<0.05 between girls and boys)

The degree of growth of the activity of the beta rhythm is equal to the activation of the theta rhythm. It should be noted that their delta rhythm activity decreases. In boys, the beta rhythm index increases most clearly, while the alpha rhythm index practically does not change. They also have an increase in the activity of the theta rhythm, but the expressiveness of this increase is less in boys compared to girls. As for the delta rhythm, the dynamics of its index are similar in girls and boys.

The assessment of the redistribution of brain activity was carried out by the ratio of the sum of increases in the activity of all rhythms in the left and right

hemispheres separately. The obtained data are shown in Figure 2. As can be seen, in girls, the activation of all rhythms in the right hemisphere is expressed more significantly than in the left hemisphere (515,7 vs. 359,7), and in boys it is practically the same in both hemispheres (518,4 vs. 484,2). The presence of such a redistribution also indicates a gender difference in the reaction to the performance of an optical task. It may be associated with greater emotional stress in girls than in boys.

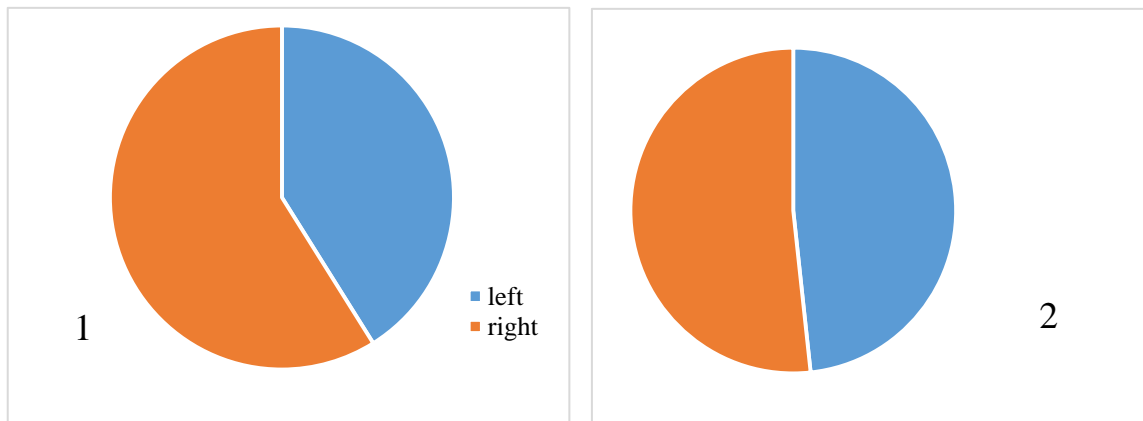


Fig. 2. Peculiarities of the effect of solving optical tasks on the ratio of increased activity of the left and right hemispheres in girls (1) and boys (2), % in relation to the background sample.

Summarizing the obtained data, it is possible to formulate an assumption that the solving of optical tasks under the condition of time limitation leads to cognitive and emotional stress among high school students of Kharkiv Lyceum Shaalavim. It is characterized by a redistribution of the activity of the main EEG rhythms. This is manifested in the activation of fast rhythms and suppression of theta rhythm. In both groups of subjects, the activity of the beta rhythm increases significantly, which indicates the presence of cognitive load. The redistribution of activity in the right hemisphere in girls may indicate that in the conditions of performing the task of finding differences in pictures in a limited time, their emotional background increases more significantly than that of boys.

REFERENCES

1. Kalanthroff E. Anxiety, Emotional Distraction, and Attentional Control in the Stroop Task / E. Kalanthroff, A. Henik, N. Derakshan, M. Usher // *Emotion*. –

2015. – Vol.16. – P. 12-17.

2. Bos D. EEG-based emotion recognition (2006) Access mode: <http://hmi.ewi.utwente.nl/verslagen/capita-selecta/CS-Oude-Bos-Danny.pdf>. DOI: 10.1007/978-3-319-26561-2_22

3. Klinteberg B. A. Cognitive sex differences: speed and problem-solving strategies on computerized neuropsychological tasks / B. A. Klinteberg, S. E. Levander, D. Schalling // *Percept. Mot. Skills.* – 1987. - V.65, No. 3. - P. 68-3697.

4. Cahill L. Sex- and hemisphere-related influences on the neurobiology of emotionally influenced memory // *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiat.* - 2003. - V.27, P.1235-1241. Access mode: DOI: 10.1016/j.pnpbpr.2003.09.019

5. Чернінський А. О., Крижановський С. А., Зима І. Г. Електрофізіологія головного мозку людини: методичні рекомендації до практикуму – К. : Видавець В. С. Мартинюк, 2011 - 49 с.

6. Інструкція для медичного застосування АІНЦ.941311.001 ІІ (комплекси електроенцефалографічні НЕЙРОКОМ, НЕЙРОЛАБ ТУ У33.1-02066769-001-2002. – 173 с.

FORMATION OF MEDIA LITERACY OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

Popova Liudmyla,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogical Innovations

Lipatov Volodymyr,

Associate Professor of the Department of English Philology
Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov
Kyiv, Ukraine

Introductions. This article examines the formation of media literacy of students of higher education institutions of Ukraine in the conditions of distance learning as a responsible pedagogical problem. The justification and clarification of the terminological apparatus on the topic of this research is given.

Keywords: media, media education, media literacy, information and communication technologies, institutions of higher education, students of higher education, distance learning.

Aim. The need to develop students' ability to use the informative, cognitive, socio-cultural potential of media content becomes urgent. transferring and displaying information about the surrounding world and visualizing it in an accessible format. In today's conditions, a significant part of life events, work and communication has moved into virtual space.

Materials and methods. However, dynamic processes in the information society and modernization changes in the educational field constantly generate new problems in this area and the need for their scientific understanding and practical solution. To achieve the goal and fulfill the tasks, the following research methods were used: theoretical (study of normative and legal documents, analysis and generalization of psychological-pedagogical and methodical literature, systematization of theoretical and practical material); empirical (study of working programs).

Results and discussion. The analysis of pedagogical, psychological and methodical literature and normative and legislative acts made it possible to establish that the problem of media literacy formation of students of higher education institutions has been studied in various ways by scientists of different countries for a long time, but they consider it differently, namely: H. Vasianovych (media education: foreign and domestic experience); I. Vyselko (media space as a sociocultural phenomenon: theoretical investigations and practical consequences); O. Matvienko, L. Popova (formation of the readiness of future primary school teachers for foreign language professional communication in the conditions of the introduction of distance learning) and others.

The rapid development of scientific and technical progress, the informatization of society contributed to the emergence of a number of lexical innovations with the word “media”. Thus, in 1973, during a joint meeting of the information sector of United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization and the International Council for Cinema, Television and Audiovisual Communication, the terms “media education” and “media literacy” were used for the first time [14].

The state policy of Ukraine on the spread of media literacy is formulated in the normative-legislative documents of the Concept of the Implementation of Media Education in Ukraine (new edition) (2016) [3], where the definition of media literacy is presented, which is characterized as “a component of media culture, which refers to the ability to use information and communication technology, express oneself and communicate with the help of media, successfully obtain the necessary information, consciously perceive and critically interpret information received from various media, separate reality from its virtual simulation, that is, understand the reality constructed by media sources, understand power relations, myths and types of control that they cultivate Responding to information and misinformation requires a combination of critical information, media and digital competencies, i.e. media and information literacy” [3].

Scientist Vyselko I. V. in the study "Media space as a socio-cultural phenomenon: theoretical explorations and practical consequences" emphasizes that

the term “media” (from the Latin “medium”) in English is interpreted as “an intermediary: a means or method of communication, the one that is in the middle, occupies an intermediate position.” The media literacy competencies of students of higher education institutions can be conditionally divided into four groups, namely: media understanding, media use, communication using media and the ability to achieve one's own goals using media [2].

Scientists O. Volosheniuk, G. Dehtiarev, V. Ivanov, in the study “Media education and critical thinking in primary school” [8] interpret the term “media literacy” as “a set of knowledge, skills and abilities that allow people to analyze, critically evaluate and create messages of different genres and forms for different types of media, to understand and analyze the processes of media functioning in society, and their influence.” The authors believe that the innovative competence of modern education seekers is precisely media and information literacy. A decision was made regarding the need to single out an entire educational direction – “media education”, which is understood as “a part of the educational process aimed at the formation of media culture in society, the preparation of an individual for safe and effective interaction with the modern mass media system, including both traditional (print publications, radio, cinema, television), as well as the latest (computer-mediated communication, Internet, mobile telephony) media, taking into account the development of information and communication technologies” [8].

In the context of our research, the interpretation of “media literacy” proposed by I. Galagan, who emphasizes that: "the ability to analyze and synthesize media reality, the ability to "read" media text, the ability to use media technology, knowledge of the basics of media culture, i.e., the result of media education” [3].

Having studied the history of the formation of the concept of “media”, we come to the conclusion that there is no single interpretation of the term. However, it should be noted that the phenomenon of “suggestion” in the process of communication is encoded in its deep nature.

Traditionally, typical factors influencing the communication participant are singled out.

Table 1**Classification of “media”****A) by the form of presentation (traditional and interactive)**

Traditional media (until the 80s of the XX century)	drawings, music, theater, old prints, newspapers, magazines, bulletins
Interactive media (after the 1980s)	interactive electronic publications, a type of digital media

**B) by the method of information processing and submission and influence
on the participant**

Types of media	Examples of media
Visual media resources	books, textbooks, photographs, press, posters, collections of works, etc
Audio media resources	various kinds of sound recordings that allow you to hear but not see.
Audiovisual media resources	convey information to consumers through sounds and images (television, various animations, videos, etc.

The ability to introduce a number of multifunctional forms of distance learning into the modern educational environment is an integral element of professional training of students and “performs functions (adaptive, innovative, reflective, etc.) that contribute to the development of skills for independent pedagogical activity of the future teacher, quick adaptation to technical innovations, the growth of methodological awareness, the performance of various professional duties. But scientists are convinced that distance learning combines not only information and communication technologies, but also psychological and pedagogical technologies. It is the latter that can serve as a tool for establishing work with those students who do not have access to the Internet” [11].

In the works of the scientist V. Kukharenko, distance training is characterized by three components: “open learning, computer-based learning and active interaction between the teacher and the student using modern telecommunications.” Science emphasizes that the main thing is remote education “is communication between the student and the teacher and colleagues”, which is carried out using e-mail and

teleconferences [12].

Encyclopedia Britannica gives an example that since the beginning of its application in the educational process of the United States of America, distance learning has traditionally been focused on students who could not attend classroom classes (public employees, military, non-residents, persons who lived in remote regions). However, nowadays distance learning became an established part of the educational process. Encyclopedia Britannica gives an example that since the beginning of its application in the educational process of the United States of America, distance learning has traditionally been focused on students who could not attend classroom classes (public employees, military, non-residents, persons who lived in remote regions). However, nowadays distance learning has become an established part of the educational process, the percentage of students who prefer learning through the Internet due to various circumstances is constantly growing, which proves the relevance and urgent need for the formation of media literacy among modern students.

Conclusions. We come to the conclusion that multimedia teaching aids confirm their relevance in working with students, are universal for the formation of media literacy since they can be used at different stages of the lesson: during motivation as a problem statement before learning new material; when explaining new material as an illustration; during consolidation and generalization of knowledge; to control knowledge. Asynchronous and synchronous learning modes are teaching options that can be combined, or choose the most convenient for students. In the modern process of training a future specialist, the use of information technologies forms a valuable attitude to the profession, the formation of the ability to use media resources in the conditions of distance learning simultaneously acts as a goal and a means of learning.

REFERENCES:

1. Васянович, Г. П.. «Медіаосвіта: зарубіжний і вітчизняний досвід», Педагогіка і психологія професійної освіти, 2007. № 2. С. 11-21.

2. Виселко І. В. Медіапростір як соціокультурне явище: теоретичні розвідки та практичні наслідки [Електронний ресурс] / І. В. Виселко // Вісник НТУУ- КІП. Філософія. Психологія. Педагогіка. 2011. № 1. Вип. 1. С. 42.
3. Галаган І. М., «Використання інформаційно-комунікаційних технологій в початкових класах». Початкова школа, 2014. № 2. С. 33-34
4. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція). URL: https://ms.detector.media/mediaprosvita/mediaosvita/kontseptsiya_vprovadzheniya_mediaosviti_v_ukraini_nova_redaktsiya
5. Коломієць А. М., Інформаційна культура вчителя початкових класів : монографія, Вінниця : Видавництво «Діло», 2008. 379 с.
6. Технологія створення дистанційного курсу: навчальний поїбник / Биков В.Ю. та ін.; за ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка. К.: Міленіум, 2008. 324 с
7. Медіаосвіта в Державному стандарті базової середньої освіти (5–6 класи) Навч.-метод. посіб. / О. П. Мокрогуз (розділи 1, 2, 3, підрозділ 4.2), О. В. Волошенюк (розділ 1, підрозділи 4.1, 4.3), Г. А. Дегтярьова (підрозділ 4.1), І. П. Старагіна (розділ 4.1), Р. В. Шаламов (підрозділ 4.2.); за заг. ред. В. Ф. Іванова., О. В. Волошенюк., Р. І. Євтушенко. Київ : Академія української преси, Центр вільної преси, 2022. 63 с.
8. Медіаграмотність та критичне мислення в початковій школі : посібник для вчителя . За редакцією О. В. Волошенюк, Г. А. Дегтярьової, В. Ф. Іванова, К. : ЦВП, АУП, 2017. 197 с.
9. Медіаграмотність: підручник для вчителів . Сінді Шейбе, Фейз Рогоу . перекл. з англ. С. Дьома; за загал. ред. В. Ф. Іванова, О. В. Волошенюк. К. : Центр вільної преси, Академія української преси, 2017. 319 с.
10. Медіаграмотність у запитаннях та відповідях : навчальна програма . В. В. Літостанський, В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк, В. І. Даниленко, В. П. Мележик. К., 2014. 32 с.
11. Попова Л. М. Формування готовності майбутніх учителів початкової школи до іншомовної професійної комунікації в умовах

запровадження дистанційного навчання. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2020. Випуск 29. С. 147-150.

12. Технологія створення дистанційного курсу: навчальний поїбник / Биков В.Ю. та ін.; за ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка. К.: Міленіум, 2008. 324

13. Matvienko, O., Popova, L. Formation of transversal competences in the process of future primary school teachers' training. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. 9(1). 2022. С. 227-236. URL:<https://journals.pnu.edu.ua/index.php/jpnu/article/view/6189/6497>

14. Pedagogies of Media and Information Literacies. Published by the UNESCO Institute for Information Technologies in Education. URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214705.pdf> (дата звернення: 25.12.2021)].

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ
ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО
ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМУНІКАЦІЇ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Гейдел Алла Михайлівна,

викладач,

Гайворонська Ксенія Олександрівна,

студентка,

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно
педагогічна академія» Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

Анотація: Процес формування готовності вчителів початкової школи для іншомовної комунікативної діяльності в початковій школі є надзвичайно особливим, адже саме від рівня готовності вчителя, його компетентості залежить, якими вийдуть його учні. У статті проаналізовано основні-організаційно методичні засади формування майбутнього вчителя початкової школи до іншомовної професійної комунікації в початковій школі.

Ключові слова: вчитель початкової школи, комунікативна діяльність, організаційно-методичні засади, іншомовна професійна комунікація, структурний компонент.

Для того, щоб визначити зміст основних характеристик процесу формування готовності майбутніх вчителів іноземної мови для професійної роботи та комунікації в початковій школі потрібно створити організаційно-педагогічну модель.

Серед базових структурних компонентів формування готовності майбутніх учителів іноземної мови виокремлюємо зокрема такі: теоретичний, організаційний, результативний.

До теоретичного можемо зарахувати мету, завдання та наукові підходи до

викладання дисципліни. До організаційного – педагогічні умови викладання, зміст та форми роботи; педагогічні технології, які запроваджує вчитель у своїй професійній діяльності. До результативного – критерії, показники та результати навчальних досягнень учнів.

Проаналізувавши наукову літературу можемо виокремити такі основні принципи підготовки вчителів іноземної мови до іншомовної професійної комунікації в професійній школі, а саме: науковість, інноваційність, безперервність.

Проаналізувавши структурні компоненти, ми змогли окреслити критерії готовності до роботи, серед яких такі: інформаційно-когнітивний, мотиваційно-ціннісний, комунікативно-діяльнісний компоненти.

Інтерес до викладання іноземною мовою залежить від обсягу знань та умінь щодо використання комунікаційних навичок іноземною мовою в процесі роботи, що, в першу чергу, залежить від рівня володіння іноземною мовою (недостатній, середній, достатній, високий), тобто сформованості (готовності) вчителів початкової школи до професійної діяльності в початковій школі.

Процес, під час якого формуються необхідні навички для успішної комунікативної діяльності вчителя початкових класів в школі, відбувається на трьох етапах: мотиваційний (здобувачі вищої освіти отримують інформацію про зміст іншомовної комунікативної діяльності, тут говоримо про мотивування здобувачів вищої освіти до визначеної комунікативної діяльності); операційно-діялісному (на цьому етапі здобувачів вищої освіти формують необхідні навички та вміння, що в подальшому допоможуть працювати в початковій школі та активно застосовують їх під час проходження педагогічної практики); результативно-коригувальному (на цьому етапі відбувається оцінювання та само оцінювання результатів навчальних досягнень, подаються необхідні рекомендації).

Серед педагогічних умов, що допоможуть сформувати готовність майбутнього вчителя до іншомовної комунікації виокремлюємо такі: педагогічна та особиста толерантність, зорієнтованість майбутнього вчителя

початкової школи на налагодження міжкультурного діалогу, вивчення іноземної мови через зв'язки з іншими дисциплінами гуманітарного циклу, використання інноваційних технологій при вивченні мови (чат GPT, Telegram - канали, Facebook-спільноти), націленість на співпрацю з іншими вчителями (міжнародні та регіональні об'єднання вчителів іноземної мови), моделювання ситуацій багатомовної комунікації в навчальній та виробничій діяльності.

Шукаючи оптимальний зміст та форми, що допоможуть сформувати готовність вчителів іноземної мови до професійної діяльності, наголошуємо на важливості використання викладачем іноземної мови закладу вищої освіти онлайн-технологій, бо це дозволяє робити навчання таким, що відповідає викликам сьогодення, умовам війни. Можемо виокремити такі: асинхронне Інтернет навчання (Asynchronous Online Learning) відбувається не в режимі реального часу (взаємодія зазвичай відбувається через дошки для обговорень, блоги та месенджери); синхронне Інтернет навчання (Synchronous Online Learning) вимагає від викладача та всіх студентів, які навчаються, одночасно взаємодіяти в Інтернеті, дозволяють студентам брати участь у навчанні на відстані в режимі реального часу; змішане навчання (Hybrid Learning або Blended Learning) відоме як гібридне навчання, є навчальним середовищем, яке дозволяє здійснювати як особисту, так і онлайн-взаємодію, де учасники навчального процесу поєднують як очну форму навчання, так і комунікацію у дистанційному режимі.

Важливу роль потрібно приділити у процесі навчання відпрацюванням різних технік комунікацій, за допомогою яких здійснюється вхід здобувача вищої освіти у «вільну» комунікацію: дискусія, бесіда, діалог, монолог, диспут, дебати тощо. Через різноманітні завдання з використанням презентацій, ділових та рольових ігор відбувається активне залучення до спільноти викладачів-професіоналів.

Особливості застосування загальних інструментів комунікації залежить від мети взаємодії, відповідальності та рівня фахівця, розбіжностей в інтересах

та психічних та розумових властивостей особистості.

Перелік деяких видів можливої комунікації не тільки показує рівні, на яких використовується комунікація, а й різноманітність позицій фахівця-мовника.

Серед великої кількості Інтернет-технологій варто зазначити про програми і ресурси для створення: інтерактивних історій онлайн Storybird, Storyjumper та ін.; флеш-карток для засвоєння іншомовних лексичних одиниць Anki, Quizlet, Barabook та ін.; хмар-тегів Tagul та ін.; коміксів Writecomics, ToonDoo та ін.; різноманітних форм опитування, тестів та вікторин Quizalize, Socrative, Formative, Kahoot та ін.; карт знань Coogle, Mindomo, Mind-mup, MindMeister, Xmind та ін.; одночасної роботи у форматі спільної дошки Padlet, Linoit та ін. До того ж потужними програмами для створення різноманітних іншомовних вправ, а також навчання основних видів мовленнєвої діяльності є, зокрема, LearningApps та «Hot Potatoes».

Отже, під час формування готовності майбутніх вчителів іноземної мови до професійної діяльності в школі, викладачам закладів вищої педагогічної освіти важливо сформуванати у студентів активний пізнавальний інтерес до мови, до професії, до комунікативної діяльності, прищепити любов до історії та традицій народу, чия мова буде ними викладатись у початковій школі. Лише через активне та цікаве навчання можливо це зробити, тому важливою є і участь здобувачів вищої освіти в олімпіадах, круглих столах, різноманітних мовних гуртках, допомога волонтерам-іноземцям, участь у Всеукраїнських конкурсах та олімпіадах, підготовка тез та статей для участі та публікаціях у збірниках тез конференцій, залучення до процесу викладання сучасних інтерактивних технологій, використання різноманітних платформ, інтеграція колективних та індивідуальних форм навчальної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бернацька О.В., Глоба О.В., Гудій С.О., Комогорова М.І. Навчальний посібник з англійської мови для студентів спеціальності «Початкова освіта» (My English Home). Київ : Вид-во НПУ імені

М.П. Драгоманова, 2018. 217 с.

2. Левітес Д.Г. Практика навчання: сучасні освітні технології. – В, 1998. – 773 с.

3. Навчальні програми з іноземних мов для загальноосвітніх навчальних закладів і спеціалізованих шкіл із поглибленим вивченням іноземних мов 10-11 класи - Київ, 2020 р.

4. Попова Л.М. Соціокультурний компонент у формуванні професійної компетентності вчителя іноземних мов. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання. Київ, 2005. Випуск 4. С. 45-48

**СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ У ПРОСТОРІ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ**

Герасименко Людмила Борисівна,
кандидат педагогічних наук, доцент
КЗВО «Рівненська медична академія»
м. Рівне, Україна

У статті викладено результати дослідження специфіки структури освітнього процесу у просторі інтегративного підходу до сучасної медичної освіти. Визначено роль інтеграції у розвитку особистісно-професійного потенціалу та формуванні компетентностей студентів-медиків. Обґрунтовано важливість проєктування та реалізації навчально-методичного забезпечення дисциплін на засадах інтегративного підходу.

Доведено, що окреслений підхід є тим підґрунтям, на якому базується оптимальна модель сучасної медичної освіти, як складна, динамічна, цілісна система. Досліджено, що його впровадження сприятиме становленню особистості сучасного випускника як успішного фахівця медичної сфери із активною життєвою позицією, усвідомленим почуттям відповідальності за себе, долю держави, здатністю генерувати та втілювати у практичну діяльність нові ідеї та рішення.

Здійснено аналіз навчально-методичного забезпечення дисциплін згідно структури освітнього процесу з інтеграцією та органічним взаємозв'язком їх компонентів.

Ключові слова: інтегративний підхід, особливості інтегративного підходу, освітній процес як система, компоненти освітнього процесу, навчально-методичне забезпечення дисциплін.

Сучасні тенденції розвитку суспільства, євроінтеграційний поступ України зумовлюють необхідність реформування системи освіти щодо її змісту,

якості, рівня, шляхів та активних пошуків вдосконалення. Відбувається трансформація традиційної системи освіти, здійснюється перехід до особистісно-центричного освітнього процесу, впроваджуються інноваційні технології, інтерактивні методи, зміщуються акценти у навчальній діяльності студентів із репродуктивної до творчо-пошукової.

Суспільство формує нові освітні вимоги, однією з яких є становлення особистості спеціаліста медичної сфери, конкурентоспроможного на ринку праці, всебічно освіченого, із високим рівнем розвитку різних типів компетентностей. Сучасний медичний працівник повинен характеризуватись здатністю творчо реалізувати нові технології, постійно досягати високих результатів у своїй професійній діяльності, готовністю до неперервного самовдосконалення. Формування таких рис особистості, як високий рівень соціально-пластичних механізмів поведінки, активність, самостійність, творчість потребує проектування та реалізації освітнього процесу на засадах інноваційних підходів, зокрема інтегративного. Тому виникає об'єктивна необхідність методологічного обґрунтування визначеної педагогічної проблеми.

Питання, що досліджується, є досить складним і комплексним. Зокрема, теоретичні та практичні аспекти інтеграції змісту освіти вивчали І. Бех, В. Загв'язинський, М. Іванчук, В. Ільченко, Ю. Мальований та ін.; теоретичні і методичні основи викладання дисциплін у контексті інтегративного підходу розглядалися у працях М. Адамко, О. Антонової, Н. Божко, І. Козловської, С. Клепко, К. Ленік, Я. Собко, З. Хитрої та ін.; психолого-педагогічні основи інтеграції та диференціації навчання досліджувалися Л. Виготським, І. Зязюном, П. Лузаном, В. Моргуном, В. Рибалком та ін. Нам імponує думка В. Г. Кременя, який розглядає інтегративний підхід в освіті як такий, що зумовлює доцільне об'єднання елементів у єдине ціле. Однак структура освітнього процесу у системі професійної підготовки студентів-медиків на засадах інтегративного підходу ще не була предметом спеціального дослідження та потребує подальшого обґрунтування. Зазначена проблематика й

досі залишається недостатньо вивченою, що суперечить об'єктивним потребам щодо підготовки медичних працівників.

У процесі дослідження використано методологічну систему науково-педагогічного інструментарію: методи теоретичних педагогічних досліджень, емпіричні методи: педагогічне спостереження, опитування (бесіда, інтерв'ю, анкетування), аналіз змісту науково-педагогічної документації (навчальні плани, програми, навчально-методичне забезпечення дисциплін, результати освітньої діяльності, аналіз рейтингових показників успішності студентів, тестування), експертна оцінка, педагогічний експеримент.

Мета статті – визначити специфіку інтегративного підходу у сучасних форматах медичної освіти, проаналізувати та обґрунтувати особливості його впровадження на прикладі навчально-методичного забезпечення дисципліни «Біоетика» у процесі підготовки майбутніх медичних сестер, створити структуру освітнього процесу на засадах інтегративного підходу.

Зауважимо, у загальноприйнятому розумінні поняття «підхід» означає сукупність прийомів, способів вивчення та впливу. У сучасній науці поняття «підходу» аналізується по-різному: як сукупність принципів, які визначають загальну мету і стратегію відповідної діяльності (М. Стефанов), як принципову методологічну орієнтацію дослідження, точку зору, поняття або принцип, який керує загальною стратегією дослідження (Є. Юдін, І. Блаубер). Інтегративний підхід у педагогіці спрямований на розкриття цілісності педагогічних об'єктів, виявлення в них різноманітних типів зв'язків та зведення в єдину теоретичну систему (В. Кремень) [1, с. 356].

У дослідженні ми розглядаємо інтегративний підхід як напрям, сукупність сучасних тенденцій, принципів організації та системотвірних чинників, які зумовлюють процес цілеспрямованих змін, модифікацію мети, змісту, форм, методів, нові спрямованість, динаміку розвитку, стан та ефективну діяльність освітнього процесу, його адаптацію до вимог сьогодення. На наше глибоке переконання, це те підґрунтя, на якому базується оптимальна структура сучасного освітнього процесу підготовки медичних працівників як

складна, динамічна, цілісна система. Впровадження підходу сприятиме становленню особистості випускника закладу медичної освіти як компетентного, успішного фахівця.

Специфічними особливостями підходу ми визначили його домінуючу спрямованість, притаманний тип інновацій, їх особливості та сферу застосування, тобто визначальні структурно-функціональні елементи освітнього процесу.

Охарактеризуємо специфіку детальніше. Підхід зумовлює орієнтацію на реалізацію інноваційної освітньої концепції, загальнолюдські цінності, ідеї гуманізації, природодоцільності, індивідуально-особистісного розвитку, орієнтує на розкриття цілісності механізмів структурно-функціональних компонентів, типів взаємозв'язку єдиної системи. Він сприяє оптимальному моделюванню й прогнозуванню освітнього процесу; спрямовує забезпечення системного мислення, професійну компетентність майбутнього фахівця медичної сфери. Інтеграція формує розуміння сутності визначення ефективних напрямів, попередження недоліків, вирішення проблем та реалізації освітнього процесу як складної, цілісної, соціально-спрямованої системи на засадах гармонійної взаємозалежності та взаємодії всіх структурно-функціональних елементів. На підставі проведених досліджень виділяємо наступні взаємопов'язані компоненти, а саме: мета, завдання освіти, потреби і мотиви освітньої діяльності студентів-медиків, зміст навчального матеріалу, переорієнтація в напрямках перманентності та оновлення змісту освітнього процесу. Інноваційну спрямованість підходу зумовлюють домінуючі типи інновацій: системно-методологічні, радикальні, соціально-психологічні, організаційно-управлінські, комбінаторні та ін. [2, с. 236]

Визначимо структурно-функціональні компоненти освітнього процесу у контексті інтегративного підходу до сучасної медичної освіти:

1. Цільовий. Домінуючою спрямованістю є формування у студентів системи професійних компетенцій, позитивного ставлення до навчально-пізнавальної та майбутньої професійної медичної діяльності,

визначення та усвідомлення мети і завдань медичної освіти. Для діяльності суб'єктів педагогічної взаємодії притаманні: формування та прийняття студентами цільової установки освітнього процесу, визначення обсягу фактичного матеріалу конкретизація мети освіти, завдань до певних дисциплін, розвиток мислення та ін.

2. Полімотиваційний. Домінуюча спрямованість – це організація та активізація свідомої навчально-пізнавальної діяльності, поглиблена мотивація, стимулювання пізнавального інтересу, почуття обов'язку і відповідальності студентів, формування позитивної мотивації до навчання та особистісно-професійного становлення. Діяльність суб'єктів освітнього процесу характеризується формуванням полімотивованості, позитивного ставлення до навчання у студентів, мотиваційної сфери особистості, потреб у знаннях, роз'ясненям мети навчання, розвитком активної самостійної діяльності в особистісному та професійному становленні, поглибленням потреб, мотивів, навчально-пізнавальної діяльності.

3. Компетентнісно-змістовий. Домінуюча спрямованість – визначення змісту навчального матеріалу, що підлягає засвоєнню студентами, методів, форм, засобів і прийомів навчання, структурування змісту занять, організація та активізація свідомої навчально-пізнавальної діяльності студентів, формування чітко окресленої системи фахових компетенцій, визначених стандартами і державними документами. Для освітньої діяльності суб'єктів процесу притаманні визначення та конкретизація обсягу навчального матеріалу, виділення основних світоглядних ідей, аналіз пізнавальних завдань, спрямованих на формування професійних компетенцій медика, визначення теоретичних положень, вмінь і навичок, які необхідно сформувати, осмислення та поєднання різних видів навчального матеріалу, основних понять і термінів та ін.

4. Інноваційно-технологічний. Домінуюча спрямованість – це проектування і реалізація, структурування змісту навчальних занять та позааудиторної діяльності студентів, розвиток професійних компетенцій,

впровадження сучасних технологій навчання, формування активної діяльності суб'єктів освітнього процесу, оптимальне використання інтерактивних методів, прийомів, інноваційних форм, засобів, принципів навчання тощо, тобто оптимальна організація навчально-пізнавальної діяльності студентів щодо засвоєння змісту освіти. Для освітньої діяльності суб'єктів актуальні вибір, реалізація та оновлення методів, форм, засобів, прийомів, використання нетрадиційних форм навчання та різновидів інновацій, засвоєння циклу інтелектуальних операцій (сприймання, осмислення, узагальнення, систематизація, закріплення та застосування компетенцій на практиці), активна навчально-пізнавальна діяльність, позитивне ставлення до освітнього процесу та ін.

5. Корекційно-оцінний. Домінуюча спрямованість – це контроль, самоконтроль і взаємоконтроль результатів освітнього процесу, дотримання навчальних вимог, врахування індивідуальних особливостей студентів, аналіз якості щодо відповідності результатів навчання його цілям і завданням, досягнення об'єктивності, систематичності та послідовності процесу оцінювання, контроль за освітнім процесом, отримання зворотної інформації викладачем щодо проблем, шляхів їх усунення та внесення змін у методику викладання; з'ясування ефективності функціонування освітнього процесу та аналіз результативності його компонентів; оцінка, самооцінка і взаємооцінка досягнутих результатів, моделювання системи критеріїв оцінювання результатів освітнього процесу. Для освітньої діяльності суб'єктів процесу визначальними напрямками є контроль і регулювання освітнього процесу, одержання інформації щодо проблем, внесення адекватних змін, допомога студентам у подоланні труднощів, оцінювання результатів діяльності, навчальних досягнень студентів, визначення рейтингових показників успішності, корекція навчально-пізнавальної діяльності, формування навичок планування, оцінювання і регулювання власної діяльності, прогнозування наслідків, дотримання навчальних вимог [3, с. 40].

Підкреслимо, що визначені Національною доктриною розвитку

української освіти у XXI столітті завдання, тенденції освітньої євроінтеграції держави передбачають забезпечення фундаментальної наукової, загальнокультурної та практичної підготовки студентів-медиків. Саме на розв'язання цих завдань і спрямована підготовка студентів галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 223 «Медсестринство» спеціалізації «Сестринська справа» у КЗВО «Рівненська медична академія».

Розглянемо шляхи вдосконалення системи підготовки майбутніх медичних працівників у контексті впровадження інтегративного підходу на прикладі викладання дисципліни «Біоетика». Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, яка належить до варіативної частини освітньо-професійної програми націлений на реалізацію структурно-функціональних компонентів освітнього процесу. Він включає програму дисципліни відповідно до діючої освітньо-професійної програми, робочу програму, методичне забезпечення лекційних занять (опорний конспект лекцій), методичне забезпечення практичних занять (практикум, збірник задач і вправ, ділові ігри, кейси, дидактичні матеріали, навчально-методичні матеріали до практичних занять), засоби діагностики компетенцій (навчально-методичні матеріали для здійснення поточного та підсумкового контролю і самоконтролю знань, вмінь і навичок студентів, рейтингові таблиці та ін.), термінологічний словник. У структурі елементів комплексу важливо також відобразити структурно-логічну схему взаємозв'язку навчальних дисциплін, методи та технології викладання, опис навчальної дисципліни із зазначенням кредитів ECTS, тематику самостійної та індивідуальної роботи студентів, методичні вказівки та тематику контрольних робіт для студентів заочної форми навчання, тематику науково-дослідної роботи, питання гарантованого рівня знань, пакет візуального супроводу дисципліни та ін.

Запропонована серія навчально-методичних матеріалів розміщена на електронній платформі Moodle, вона допомагає студентам засвоїти теоретичні основи сучасної біоетики, розвинути професійне мислення, оволодіти компетенціями, необхідними для ефективної медичної діяльності. Зауважимо,

що кожен студент може обрати для себе схему навчання відповідно до поставленої мети і можливостей, але повноцінне засвоєння навчального матеріалу без сумлінного багаторазового опрацювання всіх запропонованих частин неможливе.

Таким чином, структуру освітнього процесу на засадах інтегративного підходу у форматах сучасної медичної освіти ми розглядаємо як цілісну систему в єдності її компонентів і взаємозв'язків, реалізація якої залежить від професіоналізму та творчого потенціалу кожного викладача. Побудова освітнього процесу на його підґрунті визначає успішність студентів-медиків у майбутній професійній діяльності та реалізації особистісної життєвої стратегії, а впровадження є одним із пріоритетних векторів підготовки фахівців медичної сфери [4, с. 270].

Підсумовуючи викладений матеріал, зазначимо, що теоретико-методологічною підставою для дослідження процесу підготовки майбутніх медиків послужили наступні складові структури освітнього процесу: цільовий, полімотиваційний, компетентнісно-змістовий, інноваційно-технологічний, корекційно-оцінний, які орієнтують на виділення у педагогічній системі інтеграційних інваріантних системо-утворюючих зв'язків і компонентів.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в більш детальному визначенні, описі особливостей, обґрунтуванні та розробці цільових установок, організаційних форм, змісту і методів структурно-функціональних компонентів освітнього процесу на основі впровадження інтегративного підходу, а також його відображення у дидактичних одиницях освітнього процесу – навчальних заняттях студентів-медиків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кремень. В. Г. Енциклопедія освіти / Нац. акад. пед. наук України [гол. ред. В. Г. Кремень]. Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1444 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підручник. 2-ге вид., доповн. К.: Академвидав, 2012. 349 с.

3. Герасименко. Л. Б. Специфічні особливості інноваційних підходів у сучасних форматах освіти. *Нова педагогічна думка*. 2018. № 2 (94). С. 39–42.

4. Курилів Г. М. Сучасні підходи до викладання клінічної імунології студентам медичних вишів. *Вища освіта України в контексті інтеграції до європейського освітнього простору*. № 6. Кн. 2. Том III (81). Київ: Гнозис, 2018. С. 265–273.

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СКРАЙБІНГУ В РОБОТІ З УЧНЯМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Данко Антоніна Юрїївна

Науковий співробітник відділу
економіки та управління загальною середньою освітою
Інститут Педагогіки НАПН України,
м. Київ, України

Анотація. В останні роки в Україні стрімко збільшилась кількість дітей, які мають особливі освітні потреби, адже ми живемо в період постійної невизначеності, епідемій, війни, і це впливає на кожного дорослого чи дитину. До категорії дітей з особливими освітніми потребами можна віднести всіх дітей, які потребують певного виду допомоги чи підтримки, переживають складні життєві обставини, адаптуються до життя в новому місті, вимушені знайомитись з новими людьми, втративши друзів, маю мовні труднощі через зміну регіону проживання, фізичні вади чи інтелектуальні порушення та багато ін., адже інклюзія стосується не лише частини суспільства, соціально-незахищених осіб чи груп, осіб з особливими потребами в навчанні, а кожної сучасної дитини.

Ключові слова: інклюзія, інклюзивна освіта, інформаційні технології, скрайбінг, артскрайбінг.

Інклюзивна освіта все частіше тлумачиться як реформа, яка підтримує і вітає багатоманітність серед усіх учнів. Інклюзивна школа приймає усіх дітей, незалежно від їхньої соціальної ситуації, віросповідання, положення, порушень, раси, належності до меншини і навчає їх індивідуально відповідно до їхніх потреб. Причому, наявність різноманіття сприймається як збагачення і користь. Інклюзивна освіта повинна мати свої принципи, якими відрізняється від освіти дітей із обмеженнями у звичайних школах за допомогою інтеграції. Мета полягає не в залученні дитини з обмеженнями до звичайної школи, а у

пристосуванні школи до потреб учнів – зробити школу відкритою. Наголос має робитись на якості навчання і підкреслювати користь для обох сторін. Інклюзивна освіта або ж спільне навчання має базуватися на переконанні, що усі учні мають право навчатися у групах зі своїми однолітками і можуть бути або є успішними у навчанні у школах за місцем проживання. Вчителі, батьки і інші зацікавлені співпрацюють і мають у розпорядженні достатню кількість потрібних інструментів, які забезпечують потреби інклюзивного учня.

Відомо, що в умовах шаленого розвитку інформаційних технологій та великих інформаційних потоків і формування в здобувачів освіти кліпового мислення, візуалізація, яка враховує ці когнітивні особливості, сприяє розумінню, засвоєнню та запам'ятовуванню навчального матеріалу, поліпшує уміння навчатись і комунікативні уміння, підвищує мотивацію до навчання, а також сприяє розвитку критичного мислення. Тому доречним та необхідним стає використання візуалізації як сучасної технології навчання дітей, зокрема з ООП. В статті акцентовано технології використання спеціальних програм чи онлайн-сервісів для створення онлайн-скрайбінгу: комп'ютерного, анімаційного, відеоскрайбінгу. Виокремлено скрайбінг-фасилітацію, яка передбачає переведення інформації зі словесної форми у візуальну. Дана тема статті обрана мною не випадково, оскільки умови, в яких ми працюємо, живемо та навчаємось дуже складні, тому наразі актуальним є все, що допомагає зробити нашу роботу якісно, а технологія скрайбінгу нам дуже допомагає.

Отже, скрайбінг- це дуже проста техніка, яка використовується не лише для пояснення матеріалу чи реклами, а й як психотерапевтична техніка для подолання страхів, невпевненості, яка доступна кожному та не має складних інструкцій. Оскільки, скрайбінг є елементом психологічного розвантаження, який стоїть на рівні з техніками зцілення, дихальними вправами, то можемо говорити про ефективність його використання в роботі з такими випадками як стреси в учнів чи педагогів, подолання страхів, спричинених війною, відновлення та пошук ресурсів власного тіла тощо. В роботі вчителя артскрайбінг має особливе значення, адже безліч готових шаблонів чи власна

фантазія можуть творити дива, створювати розповідь стає зовсім легко, як і подати складний матеріал просто для розуміння, потрібно лише уявити, які картинки допоможуть передати основну ідею твору чи іншого навчального матеріалу. Як же вчителю намалювати свою розповідь зрозумілою для учнів? Головне тут не різновид малювання, а інформація, яку необхідно донести учням. Тому доречним буде використання будь-яких картинок з коміксів, іноді навіть кумедних, головна ідея в тому, щоб їх було легко запам'ятати. Так, завдяки техніці “чую та бачу” діти з ООП значно швидше засвоюють матеріал, аніж якщо б вони його прочитали. В роботі з учнями важливо враховувати і їхній вік, оскільки в початківців здатність утримувати увагу довго, значно нижча ніж, наприклад, у дітей підліткового віку.

Оскільки техніка артскрайбінгу дозволяє робити дві справи одночасно- підвищувати рівень концентрації уваги, необхідний для виконання завдання та засвоювати навчальний чи робочий матеріал, варто наголосити, що така техніка підійде для роботи, якщо людина здатна сконцентруватись, тобто не перебуває в сильному стресі, в протилежному ж випадку доречно використовувати спочатку дихальні вправи, які допоможуть заспокоїтись та відчувати своє тіло.

Існують також основні правила скрайбінгу: зображення можна створити абсолютно для будь-якого матеріалу, все залежить від вашої уяви; зображення не мають містити зайвих деталей, намагайтесь передати основну ідею; кольорова гама теж має значення, адже надто багато яскравих кольорів будуть відволікати від основної ідеї, яку ви намагаєтесь передати; найкращим варіантом вважається передача однієї половини інформації текстом, іншої зображенням, так ми досягнемо максимальної залученості всіх учнів до освітнього процесу залежно від їх потреб. Звичайно, не можемо оминати важливість того, що нашу систему освіти необхідно персоналізувати, адже кожна дитина має свій спосіб сприйняття та засвоєння інформації. Це означає, що не повинно бути якогось взірця. Кожна дитина унікальна та може досягнути успіхів у тій чи іншій сфері. Школа ж має допомагати їй у цьому, а не утискати

її таланти та прагнення.

Впровадження персоналізації складається з чотирьох кроків:

1. Визнати, що інтелект різноманітний та багатогранний.
2. Давати учням змогу розвивати власні інтереси та уміння.
3. Пристосовувати навчальний графік до різного темпу, за яким вчаться учні.
4. Оцінювати успішність учнів так, щоб сприяти особистому розвитку і досягненням.

Як люди не народжуються однакової форми та розміру – так і їхні здібності та риси характеру теж різні. Це головне, що треба збагнути, щоб зрозуміти, чому сучасна освітня система є невдалою для реалій, в яких ми живемо. Натомість у дітей є одна спільна риса: усі вони – вроджені учні. У них є природна жага до пізнання та самонавчання, і завдання школи – підтримувати ці якості. У підлітковому віці важливо дати дітям право вибору: чим ви хочете займатись, і чим я можу вам допомогти в цьому? Спочатку діти можуть не знати відповіді на ці запитання, тож мають спробувати все. Можливо, на якийсь час їм навіть треба буде побайдкувати, аби зрозуміти, що трапляється в такому випадку. Школярам потрібна гнучка програма, щоб вони могли вчити те, що потрібно саме їм, а не “те, що й усі”. Разом з нею має бути гнучкий розклад, щоб цікаві дитині заняття не збігалися, наприклад, з предметами, які за переконаннями школи є важливішими. Проте в ідеалі програма має бути збалансованою та надавати **однаковий статус як математиці, так і мистецтву**. Кожна дисципліна охоплює важливі галузі інтелекту та культури. Такий підхід дасть можливість врахувати таланти та зацікавлення учнів.

Велику роль в системі освіти відіграє пандемія нашого століття та воєнні дії в Україні, які безперечно дуже вплинули на форму навчання сучасних дітей. З однієї сторони зараз діти мають можливість обрати той варіант навчання, який підходить саме їм, а з іншої звичка навчатись в школі вносить певну тривожність та невпевненість, з'явилась велика кількість дітей, які мають особливі потреби та які потребують нашого активного включення в їхнє життя,

змін в сфері освіти на державному рівні та створення все більш нових, підлаштованих до потреб сучасних дітей технологій подачі матеріалу, які підійдуть різним категоріям дітей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Білоусова Л. І. Візуалізація навчального матеріалу з використанням технології скрайбінг у професійній діяльності вчителя / Л. І. Білоусова, Н. В. Житеньова // Фізико-математична освіта. – 2016. – Вип. 1. – С. 39–47.

2. Андрошук І. В., Андрошук І. П. Скрайбінг-презентація як засіб підвищення ефективності освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Том 72. № 4. С. 67-80. DOI: 10.33407/itlt.v72i4.2602

3. Мягкова О. Використання технологій скрайбінгу і скетчноутингу в освітньому процесі / О. Мягкова // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. - 2020. - Вип. 4. - С. 90-95.

4. Т. В. Сорока, “Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу”. Географія, № 15–16, 2015. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://journal.osnova.com.ua/download/13-284-51806.pdf>. Дата звернення: Серп. 22, 2018.

5. В. І. Мовчан, “Розвиток візуального мислення майбутніх учителів початкової школи засобами скрайбінг”. Вісник Черкаського університету, т.5, 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=25&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjIh7-d_87dAhXCCSwKHR00A3U4FBAWMAR6BAgBEAI&url=http%3A%2F%2Fpedejournal.cdu.edu.ua%2Farticle%2Fdownload%2F2131%2F2217&usg=AOvVaw0yPzheZiJb6_ZKrgTNF dct. Дата звернення: Серп. 26, 2018.

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ НА
ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ**

Діденко Наталія Миколаївна,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри іноземних мов,
Національна академія статистики, обліку та аудиту
м. Київ, Україна

Анотація. Висвітлено окремі методичні аспекти використання тестового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)». Закцентовано увагу на ефективності застосування тестування як засобу підвищення якості навчального процесу, оптимізації самостійної роботи студентів, індивідуалізації в навчальному процесі. Шляхом аналізу наукових студій доведено, що тестування є оптимальним засобом контролю та засвоєння студентами навчального матеріалу. Тестовий контроль дозволяє здійснити перехід від суб'єктивних до об'єктивних методів оцінювання результатів навчання, але не повинен замінити традиційні лінгводидактичні методи. У дослідженні звернено увагу на ефективності комп'ютерного тестування, особливих етапах підготовки. Перевірка фахових комунікативних компетентностей вимагає особливого підходу й використання оптимальних методів контролю. Тестування є сучасною формою контролю та діагностики знань здобувачів вищої освіти, допомагає скорегувати курс навчання та може здійснюватися за допомогою різних електронних засобів

Ключові слова: тест, комп'ютерне тестування, лінгводидактичний тест.

Розробленням структури та змісту тестових завдань з української мови присвячені лінгводидактичні праці З. Бакум, В. Борисенко, О. Горошкіної,

О. Караман, С. Караман, С. Омельчука, М. Пентилюк та інших.

Окремі елементи створення та змістового наповнення тестів з української мови професійного спрямування висвітлено у методичних працях викладачів вищої школи: Л. Азаров, І. Бабій, С. Богдан, Р. Дружененко, С. Омельчук, Н. Старовойтенко, О. Ковтун, Л. Іванченко, С. Шийка, В. Шкавро та інших [2].

Педагогічний тест сучасні науковці потрактовують як систему тестових завдань, логічну упорядковану, структуровану, що забезпечує перевірку рівня навчальних досягнень, якості освітніх результатів [1].

Тестування – процес вимірювання якостей властивостей особистості, є науково обґрунтованим.

Тест – інструмент, що містить вивірену систему тестових завдань, стандартизованої процедури проведення та технології обробки й аналізу результатів.

Варто зазначити, що методика розроблення й різних типів тестового контролю з української мови професійного спрямування в дистанційному форматі з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних засобів потребує ретельного дослідження й узагальнення педагогічного практичного досвіду.

На сучасному етапі у форматі дистанційного навчання успішно використовується тестова технологія в оцінюванні навчальних досягнень студентів з української мови фахового спрямування, що дозволяє якісно перевірити рівень сформованості засвоєних знань, але ми схильні вважати, що одночасно з використанням сучасних інформаційних засобів контролю потрібно використовувати традиційну методику, яка дозволяє перевірити творчі, комунікативні, риторичні навички, необхідні для формування мовного іміджу сучасного фахівця.

Для створення якісного продукту і здійснення ефективного тестування потрібно враховувати обізнаність здобувачів освіти та викладачів-розробників із сучасними інформаційними технологіями та програмними засобами. Розглянемо найбільш використовувані комп'ютерні програми для створення

тестів та здійснення тестового контролю, що можуть бути успішно реалізовані в процесі здійсненні тестового контролю з української мови професійного спрямування: Moodle, Google Форми, GoConqr, Socrative Айрен, Баранка ТЕСТ, Assistent, MyTest, EasyQuizzzy , Quizlet, ClassMarker, Plickers, Easy Test Maker , Testing та інші [2].

Програмного забезпечення *Moodle* має функціональний елемент *Тест*, який підтримує використанні різних типів: відкритої форми (коротка відповідь, числове запитання, заповнення пропусків); закритої форми (завдання з вибором декількох правильних варіантів відповіді, запитання на встановлення відповідності).

Безкоштовним сервісом, зручним у користуванні є *Google Форми* (Сервіс можна використовувати для створення тестів з різними формами відповідей (множинний вибір, оцінювання за шкалою, відкриті короткі, встановлення відповідностей тощо). Тести також можуть бути ілюстровані графічним зображенням, відеозаписом, попередньо доданим на відеохостинг You Tube). Викладач -розробник має можливість надсилати на електронну адресу респондента, додавати співрозробника, розміщувати на сайті за присвоєною URL покликанням. Система має можливість здійснювати аналіз результатів тестування і впорядковувати в Google Таблиці, що є зручною функцією для відтворення швидкого рейтингу [3].

Підтримуємо думку інших методистів про ефективність поєднання інформаційних технологій, програмних засобів, онлайн-інструментарію з традиційними формами, що забезпечать якісну перевірку навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням).

Урахування методичних умов та принципів проведення якісного тестування з використанням традиційних та інформаційних технологій, сучасного програмного забезпечення в умовах дистанційної освіти та складних умовах воєнного часу забезпечить реалізацію основних лінгводидактичних цілей, сприятиме формуванню в здобувачів вищої освіти мовленнєвих,

комунікативних компетентностей. Застосування програмового інструментарії дозволяє оптимально поєднати різні форми і засоби тестового контролю, якісно здійснити перевірку знань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: навчальний посібник. Київ: Майстер-клас, 2006. 160 с.
2. Діденко Н.М., Полінок О.В. Методичні аспекти застосування тестового контролю при вивченні української мови професійного спрямування у вищих навчальних закладах. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 60, Т. 1. С. 284-290. URL: http://www.apnjournal.in.ua/archive/60_2023/part_1/42.pdf
3. Тестові технології оцінювання компетентностей учнів: посібник / Ляшенко О.І. та ін. Київ: Видавничий дім “Сам”, 2017. 128 с.

**ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРОСТОГО
РЕЧЕННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У 5-8 КЛАСАХ**

Дубровська Кароліна,

магістрантка

факультету філології та журналістики

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

Бурдяк Ілона,

студентка

факультету філології і журналістики

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

Криськів Мирослава,

кандидат педагогічних наук, викладач

кафедри української мови і методики її навчання

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

Анотація. У статті охарактеризовано використання наочних посібників під час вивчення простого речення; з'ясовано роль наочних посібників під час вивчення цієї теми; показано методичні аспекти використання наочних посібників на уроках української мови; наведено вправи для закріплення знань, умінь і навичок з використанням наочних посібників під час вивчення простого речення..

Ключові слова: наочні посібники, просте речення, вправи, уміння і навички.

«Дитяча природа виразно вимагає наочності. Вчіть дитину яких-небудь п'яти відомих їй слів, і вона буде довго і даремно мучитися над ними; але зв'яжіть з малюнками двадцять таких слів – і дитина засвоїть їх на льоту», – так говорив про значення наочності у навчанні мови К. Д. Ушинський. Наочність - один із багатьох засобів, які допомагають учителеві боротися з

формалізмом, одноманітністю і сірістю у навчальній роботі, сприяють глибокому і міцному засвоєнню знань учнями і здійсненню виховної мети.

Застосування наочності забезпечує правильне відображення у свідомості учнів об'єктивного світу. Спираючись на чуттєвий досвід, учитель використовує уявлення дітей, що створилися в них унаслідок попереднього досвіду під час навчання, і на їх основі формує нові уявлення. Словесно-образний матеріал, що ним переважно оперує вчитель, під час використання наочних приладів і посібників конкретизується. В учнів створюються конкретні уявлення, які бувають звичайно більш точними, якщо сформується на основі безпосереднього сприймання в процесі наочного навчання.

Наочність допомагає встановлювати зв'язки між окремими явищами, узагальнювати споріднені факти. Ефективність унаочненого навчання значною мірою залежить від учителя, від його методичної підготовки, від його ставлення до своїх обов'язків, умінь та знань. Невміле і неправильне використання наочних посібників може призвести до небажаних наслідків – притуплення інтересу учнів, знеохочення, а отже, і до марної трати часу. Плануючи роботу, не варто забувати основного принципу дидактики: від відомого до невідомого, від простого і легкого до більш складного і важкого. Щоб забезпечити цей принцип, учителі повинні враховувати вікові особливості учнів, їх загальний розвиток, підготовку, виявляти, що учні вже знають із попередніх класів, внаслідок самостійних спостережень, із життєвої практики, і ці, можливо, не завжди повні знання зробити базою для подальшого поглиблення і розвитку знань учнів. Виходячи з того, що діти уже знають, учитель має змогу визначити, які нові наочні посібники і з якою метою варто використати на уроці, які нові знання треба пов'язати із попередніми.

Якщо учні ще не мають достатньої підготовки і конкретних уявлень про виучуване, а лише одержали загальні поняття із слів учителя, то наочність стане для них джерелом знань. За допомогою учителя учні одержують знання. Роблять спостереження, приходять до потрібних висновків, хоч часто ще формулює їх сам учитель. Якщо ж виучувана тема уже дещо відома учням або

вони мають про той чи інший розділ певне уявлення, але засвоєння теоретичного чи фактичного матеріалу більш складне, доцільно, щоб учитель сам дав пояснення, а наочні посібники служитимуть ілюстративним матеріалом, до якого учитель звертається під час закріплення вивченого.

Наочність треба використовувати на всіх етапах уроку: під час перевірки домашнього завдання, пояснення і закріплення нового матеріалу, повторення та ін. Важливою передумовою успішного застосування принципу наочності на уроках української мови є наявність засобів наочності. Засоби наочності бувають: 1) образотворчі (живопис, скульптура); 2) схематичні (різні схеми, карти); 3) технічні (сюди належать різні види екранної наочності, електрифіковані прилади та ін.); 4) предмети в натурі (книжки, споглядання природи, безпосереднє знайомство з предметами, пам'ятниками та ін.).

Проблему застосування наочності на уроках української мови досліджували ряд мовознавців: А. П. Коржунова «Наочність на уроках української мови і літератури», Л. О. Кадамцева «Грамматичні форми ускладнення структури простого речення», Є. М. Дмитровський «Методика викладання української мови в середній школі», Л. Й. Тараненко «Дидактичний матеріал з української мови для 7-8 класів», Л. В. Скуратівський «Пізнавальні завдання з української мови» та ін. [1; 2; 4], що звертали увагу на основні види наочності, методику їх застосування, давали поради щодо виготовлення наочних посібників типу таблиць, схем, плакатів та ін. Також питання наочного навчання зустрічається і в журнальних матеріалах: О. А. Дорошенко «Використання моделі навчальної теми на уроках української мови в 5-9 класах середньої школи», Г. Т. Шелехова «Висловлювання учнів на лінгвістичну тему», Л. П. Кулінська «Звукозапис на уроках мови», Л. Є. Кисельова «Твори живопису на уроках мови», С. В. Шевчук «Вивчення простого речення в 5 класі» ін.

За програмою синтаксис починають вивчати у 8 класі і закінчують опрацюванням складних синтаксичних конструкцій та прямої і непрямої мови. Вивчення синтаксису поєднується з повторенням морфології і з роботою над

розвитком мовлення учнів. Ця робота проводиться як на уроках мови, так і на уроках літературного читання.

Елементарних знань про речення учні набули в початкових класах і повторили їх у 5 класі. Отже, є основа для дальшої роботи над реченням, його будовою в старших класах. Учні вивчають такі теми: «Загальне поняття про речення», «Склад простого речення», «Типи простого речення».

Тему «Загальне поняття про речення» доцільно опрацювати методом бесіди, використовуючи наочні посібники. Урок розпочинати вступною бесідою, в якій учитель знайомить учнів з синтаксисом як частиною граматики, що вивчає способи сполучення слів у реченні, види речень простих і складних. Потім вчитель пропонує учням пригадати визначення речення. Дидактичний матеріал варто подати у вигляді таблиці, у якій порівнюється просте і складне речення. Вчитель звертає увагу учнів на те, що окремо взяті слова поза зв'язком між собою не становлять речення.

Робота на закріплення повних і неповних речень сприяє оволодінню учнями вмінням вживати їх у власному мовленні, попередить від можливих стилістичних помилок в діалогічному мовленні, підготує до свідомого сприймання складних речень.

На закріплення умінь і навичок вживання простих речень у 8-9 класах можна використати такі завдання:

Виконання вправи з коментуваннями.

Вправа 1. Доповніть речення однорідними членами.

1. *Іній обліпив усе:*

2. *Скрізь лежить сніг:*

3.... – *у кожному закутку горобці ховаються від хурделиці.*

Підкресліть члени речення. Якими членами виступають однорідні члени і дібрані до них слова?

Вправа 2. Поясніть розділові знаки в поданих реченнях.

1. *Ні спека дня, ні бурі, ні морози -*

Ніщо не вб'є любов мою живу (В. Сосюра).

2. Несуть пани осаули

Козацькую зброю:

Литий панцир порубаний,

Шаблю золотую,

Три рушниці-гаківниці

І три самопали (Т. Шевченко).

3. *Весь степ, і лиман, і озеро, і море – все закуталось в якийсь чарівний тихий світ, повилось прозорим сизим туманом* (І. Нечуй-Левицький).

Робота з дошкою.

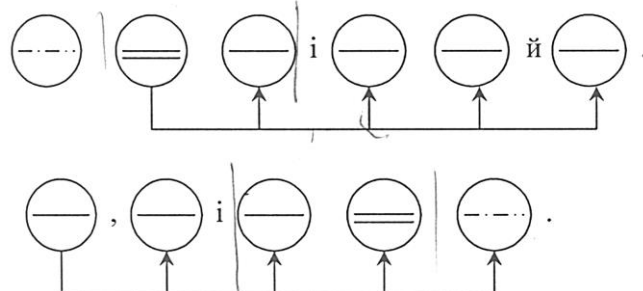
Вправа 1.

Поясніть розділові знаки в тексті. Знайдіть речення з однорідними членами. Зробіть повний синтаксичний розбір речення.

Тільки ж і Петро був козак не дитина: мав батькову постать, ворочав важкою шаблюкою, як блискавкою, а хисткий і проворний, як сучок на стегу.

(Речення розповідне, просте, двоскладне, повне, поширене, з однорідними присудками: перший – іменний складений – виконує роль узагальнюючого слова, 2-й і 3-й – прості дієслівні, 4-ий і 5-й – іменні з пропущеною зв'язкою, зв'язок між однорідними членами речення безсполучниковий і сполучниковий (змішаний)).

Вправа 2. Складіть односкладні речення за такою схемою:



Вправи-конкурси.

Вправа 1. Конкурс «Хто швидше?»

Складіть речення з двома або більше рядами однорідних членів.

Вправа 2. Конкурс на знання народної творчості.

Клас поділений на 2 команди. З кожної по черзі виходить 1 учень і записує прислів'я, виражене узагальнено-особовим реченням. Виграє та команда, яка запише найбільше прислів'їв.

Твір-опис за картиною.

Вправа 1. Уважно розгляньте пам'ятник Т. Шевченку, підготуйте твір-опис. Зверніть увагу на такі деталі й зафіксуйте їх:

- 1) де розміщений пам'ятник;
- 2) форма і розмір постаменту, матеріал;
- 3) скульптурний портрет поета:
 - а) розмір, колір, матеріал;
 - б) поза, положення рук і ніг, нахил голови;
 - в) одяг;
 - г) вираз обличчя (задумливе, суворе, усміхнене, просвітлене) і т. ін.



Вправа 2. Розгляньте пейзаж, складіть твір, використовуючи прості речення. У двох реченнях (за вибором) визначте граматичну основу.

Вправа 3. Складіть діалог, відповідаючи на такі запитання:

1. Що це за тварини? Як вони називаються?
2. Чому цих тварин відносять до птахів?
3. Чому ці птахи оселяються біля водойм? Порівняйте птахів, і скажіть, що спільне в їхній будові. У діалозі використовуйте неповні речення.



Творча самостійна робота.

Вправа 1. Придумайте і запишіть двоскладні та односкладні речення, використовуючи дієслова-присудки *темніє, замело, пахне, коле*.

Вправа 2. Напишіть твір-мініатюру за поданим початком. Визначте називні речення. Підкресліть у них головний член.

...Хліб і сіль на вишитому рушнику... Давній українській звичай. Так зустрічали у нас здавна...

Вправа 3. Складіть діалог із сусідом по парті на одну з тем: «Підготовка до колядування», «Святий вечір», «Щедрування» [3].

Робота з картками.

Вправа 1. Запишіть речення, підкресліть головні і другорядні члени, охарактеризуйте їх.

1. *Всім серцем любить Україну свою. (В. Сосюра).* 2. *З сухого дерева добре вогонь класти (Нар. прислів'я).* 3. *В усьому світі шанобливо ставляться до історичних пам'ятників.* 4. *Прекрасні літні дні.* 5. *Літні дні прекрасні.*

Вправа 2. Зробіть повний синтаксичний розбір речень.

1. *Батьківські руки, батьківський піт – у всьому: і в отих схилистих рясних вишнях, і в невисоких міцностовбурних яблунях, і в товстих, потрісканих коренях виноградних лоз.* 2. *Свою Україну любить (Т. Шевченко).*

Вправа 3. Підкреслити члени речення.

Переорюю бур'яни беззаконня, прокладаю борозни і сію в них нетлінні зерна (К. Мотрич). *Найбільше Тарас любив малювати квіти, дерева, синє небо,*

простих людей (Д. Павличко). Народні умільці робили з в'яза і вільхи колеса, дуги, гнуті меблі.

Вправа 4. Індивідуальні завдання на картках. (Троє учнів виконують на дошці, поділеній натроє).

Картка 1. Уяви собі, що ти – автоінспектор. Запиши пораду дітям, виражену означено-особовим реченням. Доведи, що речення- означено-особове.

Картка 2. Запиши одну із Заповідей Божих, виражену означено-особовим реченням. Обґрунтуй свій вибір. Поясни, чим виражена граматична основа.

Картка 3. Сформулюй у вигляді означено-особового спонукального речення одне із санітарно-гігієнічних правил. Введи в речення непоширене звертання. Назви члени речення.

Отже, можемо зробити висновки, що: 1) під час вивчення простого речення вчитель може використовувати різноманітні схеми, таблиці, малюнки, картини, записи на дошці, плакати, ноутбук та ін.; 2) наочність є необхідним і могутнім помічником у навчанні і вихованні дітей; 3) вона допомагає не лише у сприйнятті матеріалу, а й робить навчання більш живим і цікавим; 4) наочність учитель використовує в розгляді окремих тем на різних етапах уроку.

Різноманітність засобів наочності, багатство форм і методів роботи з ними, поєднання принципу наочності з іншими принципами педагогіки, творче ставлення учителя до своїх обов'язків є запорукою успішного здійснення завдань по вихованню нового покоління.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дорошенко О. А. Використання моделі навчальної теми на уроках української мови в 5-9 класах середньої школи. *Українська мова і література в школі*. 2001. №6. С. 48-52.

2. Кравченко О. Дидактичний матеріал: ілюстративність, пошуковість, різноплановість. *Українська мова і література в середніх класах, гімназіях, ліцеях та колегіумах*. 2000. №4. С. 81-85.

3. Мельничайко О. І., Криськів М. Й. Навчально-тренувальні вправи з синтаксису простого речення і з інших тем шкільної програми. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2012. 96 с.

4. Пентиліук М. І. Методика навчання рідної мови в середніх навчальних закладах. Київ : Ленвіт, 2000. 264 с.

РОЗВИТОК МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Кучеренко Ірина Анатоліївна
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри прикладної лінгвістики та журналістики,
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

Анотація. У статті розглянуто особливості розвитку мовленнєвої компетентності у студентів, майбутніх педагогів, у процесі вивчення української мови у вищих закладах освіти. Представлено шляхи імплементації системи методів формування мовленнєвих умінь: методів, спрямованих на розвиток репродуктивних умінь, і методів, спрямованих на розвиток продуктивних умінь.

Ключові слова. Мовленнєва діяльність, мовленнєва компетентність, методи навчання, методи формування мовленнєвої компетентності, методи, спрямовані на розвиток репродуктивних умінь; методи, спрямовані на розвиток продуктивних умінь.

Суспільно-політичні умови і пріоритети України, модернізація сучасної системи мовної освіти зумовлюють зростання національної самосвідомості громадян, підвищення уваги до мовленнєвої компетентності особистості та культури комунікативної взаємодії між людьми. Сучасне українське суспільство, послуговуючись державною українською мовою у різних сферах життя, прагне до високого рівня культури власного мовлення, а багатогранність самовираження особистості в сучасному соціумі спонукає людину підвищувати рівень власної мовленнєвої компетентності.

Питання володіння державною (українською) мовою, розвитку мовленнєвої компетентності у студентів, майбутніх педагогів, є однією з

головних тенденцій реформування системи вищої освіти, адже мовлення є важливим складником професіограми вчителя і передбачає усвідомлене оволодіння і використання мови як засобу комунікації, пізнання, вираження думки, почуттів і емоцій, встановлення полісуб'єктної взаємодії тощо. Вільне володіння державною українською мовою – важлива умова втілення соціально-педагогічної парадигми неперервної мовної освіти, адже забезпечує доступ до наукових і культурних цінностей народу, формує усвідомлену комунікативну поведінку, є основою самореалізації, духовного й інтелектуального зростання особистості.

Питання розвитку мовленнєвої компетентності особистості у процесі вивчення української мови досліджували А. Богущ, В. Бадер, З. Бакум, О. Біляєв, Н. Голуб, О. Горошкіна, І. Дроздова, С. Караман, К. Климова, О. Кучерук, Л. Мамчур, М. Пентилюк, Т. Симоненко, І. Хом'як та ін.

Мова – найбільший і найдорожчий здобуток кожного народу, найважливіший засіб пізнання, вираження та передачі думок, почуттів, волевиявлень, спілкування людей. В. Гумбольд зазначає, що «мова завжди розвивається тільки в суспільстві, і людина розуміє себе настільки, наскільки досвідом установлено, що її слова зрозумілі й іншим» [1]. У процесі комунікації мова має універсальний характер, адже нею можна передавати все те, що виражається іншими сигналами чи системами знаків. Мова є виразником ментальності народу, його незалежності й державності, свідомість і самоідентифікація особистості починається з мови. Мова створена для того, щоб здійснювати процес мовлення. Мовлення – це особливий спосіб формування та вираження думки за допомогою мови. Мова і мовлення тісно взаємопов'язані: мова живе у реальному мовленні, а мовлення живить мову.

Мовленнєва комунікація як спілкування між людьми виявляється через вибір і реалізацію мовних засобів усіх її рівнів. Спілкування відбувається у різних ситуаціях (вчитель – учень, мати – дитина, керівник – підлеглий) і добір лінгвістичних одиниць та паралінгвістичних засобів у кожній конкретній комунікативній взаємодії має здійснюватися з урахуванням особи

співрозмовника, мети і місця мовлення. На основі способу інтерактивної взаємодії комунікантів виділяють основні форми мовленнєвої комунікації: монолог, діалог, полілог, які істотно різняться між собою і мають свої характерні особливості, під час комунікації особистість оперує, використовує, маніпулює різними їх видами. Мовленнєва діяльність як система мовленнєвих дій, що забезпечують процес спілкування, реалізується під час аудіювання, говоріння, читання, письма, які становлять основу спілкування. У процесі мовленнєвої діяльності особистість реалізує індивідуальний стиль спілкування. Поняття індивідуального стилю усного і писемного спілкування особистості у науковому просторі з'явилося у XVIII ст. Французький вчений Ж. Бюффон, визначаючи індивідуальний стиль особистості, наголошує, що це сама людина, і стиль не може ні відчужуватися, ні передаватися. На думку Ф. Бацевича, стиль спілкування – це «індивідуальна стабільна форма комунікативної поведінки учасників, що виявляється у будь-яких умовах спілкування; в ділових і особистісних стосунках, у способах прийняття і здійснення рішень, у прийомах психологічного впливу на людей і методах міжособистісних конфліктів» [2, с. 186]. Задля забезпечення позитивної динаміки комунікативної взаємодії мовець маю обрати оптимальний стиль спілкування, у якому чільне місце мають займати такі компоненти, як повага до співрозмовника, доброзичливість, комунікабельність, гнучкість, щирість, позитивна емоційна атмосфера.

Мовленнєва компетентність – це результат навчання особистості в аспекті опанування мовленнєвих знань і законів мовленнєвої діяльності, сформованості вмінь, навичок та досвіду здійснення мовленнєвої діяльності (репродуктивної / продуктивної, усної / писемної).

Розвиток у студентів мовленнєвої компетентності відбувається на аудиторних заняттях за допомогою реалізації продуктивного лінгводидактичного інструментарію – технологічної системи, складниками якої є методи, прийоми, форми і засоби навчання. Метод навчання пронизує всю діяльність викладача: від прогнозування майбутньої навчальної діяльності,

проектування (лінгводидактичний задум, ідея, модель, що визначає взаємодію учасників процесу навчання і містить наперед запланований кінцевий результат, конкретизований у цілях заняття) і до реалізації під час суб'єкт-суб'єктної міжособистісної взаємодії, а також рефлексії з метою порівняння очікуваного результату з одержаним.

У науковому просторі наявні різні визначення і класифікації методів. У наукових працях привертають увагу такі дефініції терміна «методи навчання»: «упорядковані способи організованої діяльності вчителя й учнів, спрямовані на досягнення цілей освіти [3, с. 74]»; «способи, прийоми, методика дослідження мовних явищ. За допомогою цієї категорії реалізуються всі функції навчання: освітня, виховна, розвивальна, спонукальна, контрольна-корекційна та ін. [4, с. 81]»; «спосіб досягнення мети, спосіб пізнання, упорядкована діяльність. ... упорядковані способи організованої діяльності вчителя й учнів, спрямовані на досягнення цілей освіти; комплекс навчальних засобів і прийомів, що сприяють виконанню певного завдання чи розв'язанню певної проблеми [5, с. 156]. На наш погляд, методи навчання – це «способи організації міжособистісної взаємодії суб'єктів навчально-пізнавального дискурсу, цілеспрямованих на досягнення сумісної мети і запланованого кінцевого результату. Методи навчання є комплексним поняттям, що складаються із сукупності відповідних прийомів [6, с. 48]».

Методи навчання класифікуємо:

- за метою і компетентнісно-цільовим призначенням на методи розвитку мовної, мовленнєвої, комунікативної компетентності;
- за напрямом організації процесу навчання на методи мотивації, цілевизначення, засвоєння знань, формування вмінь і навичок, рефлексії, контролю.

Методи формування мовленнєвих умінь пов'язані з розвитком мовленнєвої діяльності (усної / писемної, продуктивної / репродуктивної). Ефективність методів мовленнєвого розвитку, на думку О. Кучерук, «визначається тим, що опанування тактик різних видів мовленнєвої діяльності

має відбуватися в поєднанні з активним формуванням системи мовленнєвих дій [7, с. 185]». Ці методи навчання спрямовані на розвиток умінь сприймати, осмислювати й інтерпретувати звукову та графічну вербальну інформацію, доречно і нормативно правильно використовувати лінгвістичні засоби під час мовленнєвої діяльності, створювати власні висловлювання, тексти, дискурси.

Виділяємо умовні групи методів формування мовленнєвих умінь:

- методи, спрямовані на розвиток репродуктивних умінь;
- методи, спрямовані на розвиток продуктивних умінь.

Методи, спрямовані на розвиток репродуктивних умінь. *Мовленнєва вправа репродуктивного характеру* передбачає осмислене розуміння звукового чи графічного тексту в змістовому, логічному, лінгвістичному, композиційно-структурному та інших аспектах. *Інтерпретація тексту* спрямована на розвиток умінь цілісно сприймати й усвідомлено розуміти інформацію, трактувати її сутність, контекст та підтекст. *Спрямоване аудіювання /читання* передбачає шляхом цілеспрямованих запитань з'ясувати рівень розуміння учнями тексту. *Аналіз тексту* включає характеристику різних аспектів тексту (сміслову, структурно-композиційну, стильову, жанрову, типологічну, комунікативну тощо) і спрямований на розвиток умінь створювати й удосконалювати на прикладі чужого мовлення власні тексти відповідно до ситуації і сфери спілкування. *Переказування* передбачає усвідомлене осмислення змістової інформації з метою її відтворення (повного часткового, творчого).

Методи, спрямовані на розвиток продуктивних умінь. *Мовленнєва вправа продуктивного спрямування* забезпечує розвиток умінь створювати власні висловлювання відповідно до комунікативної ситуації, формулювати думки та реалізовувати у процесі говоріння / письма. *Інтерактивний метод* реалізовується прийомами: «*Групування*» спрямований на пошук у тексті, висловлюванні, серед мовних одиниць зв'язків (семантичних, інформаційних, композиційних, структурних тощо); «*Мікрофон*» дає змогу швидко активізувати мовленнєву діяльність з метою миттєвого реагування на

поставлені завдання (сформулювати, доповнити, проаналізувати, дібрати тощо); «Мозковий штурм» передбачає спільне обговорення поставленої проблеми, пошук істини й аргументів. *Діалогівання* як різновид методу бесіди має практичне комунікативне спрямування – установити, підтримати, продовжити, завершити комунікацію, переконати чи спонукати співрозмовника, повідомити або з'ясувати інформацію та ін. *Метод проєктів* дозволяє здійснювати пошуково-дослідну й експериментальну діяльність, презентувати ідеї і результати. *Креативні методи спрямовані* на створення власного мовленнєвого продукту – висловлювання, тексту, дискурсу. *Комунікативний метод* передбачає навчальне занурення в ситуацію спілкування з метою розвитку вмінь здійснювати різну комунікативну діяльність – вступати, стратегічно прогнозувати перебіг, успішно розвивати, коректно завершувати комунікацію. *Комунікативний тренінг* забезпечує реалізації міжособистісного навчально-пізнавального дискурсу. Техніками застосування комунікативного тренінгу є: активне слухання з комунікативним завданням, відриті запитання, рольові гри тощо. *Метод дискусій* передбачає публічне обговорення пошукового, дослідницького, проблемного питання, що має практичного комунікативного спрямування.

Наведемо приклади реалізації методів розвитку мовленнєвої компетентності у процесі вивчення української мови у ЗВО.

Вправа 1. Змоделювати і відтворити ситуацію спілкування.

I. Учитель мотивує учнів щодо активного вивчення теми уроку.

II. Керівник викликав підлеглого, щоб повідомити йому про необхідність його участі у конкурсі.

III. Учитель викликав батька (матір), щоб повідомити, що син (донька) має стосунки з поганою групою однолітків.

Вправа 2. Спроєктувати і реалізувати діалоги за комунікативними настановами.

1. Чому я хочу стати вчителем? Довести, що обрана професія важлива як для вас, так і для суспільства.

2. З початком! Уявити себе директором школи. Привітати учнів з Днем знань і початком нового навчального року.

3. Перший дзвоник. Зацікавити майбутнього першокласника святом першого дзвоника. Пригадати перший дзвінок у твоєму шкільному житті, розказати про це і порівняти враження від цього свята у випускному класі.

Вправа 3. Відтворити діалоги, записавши репліки мовців.

I. Прийом на роботу: директор – молодий спеціаліст.

II. На методичній нараді: керівник – підлеглий – підлеглий.

III. Учитель і члени батьківського комітету.

IV. Директор школи й учні 11 класу.

Вправа 4. Створити текст відповідно до визначеного типу мовлення. Стыль мовлення обрати самостійно. Визначити умови можливої комунікативної ситуації використання створених Вами текстів.

Твір-розповідь

Європейська Київська Русь.

Вільна Україна.

Пісня у житті людини.

Твір-опис

Київ – перлина України.

Символи України.

Лицар третього тисячоліття.

Твір-роздум

Україна вчора, сьогодні, завтра.

Що може людина без мови?

Доброта врятує світ.

1. Вправа 5. Прочитати текст. Реалізувати бесіду за темою «Чи потрібна людині культура мовлення?».

Добре мовлення – це не просто лад слів, а й лад думок та почуттів. Тому, прагнучи доброго мовлення, треба враховувати як суто мовні його особливості (ступінь оволодіння нормами, які діють в конкретну епоху), так і позамовні

(знання законів мислення, практичний досвід мовця – віковий, життєвий і мовленнєвий, психічний стан мовця, мету, спрямованість на спілкування тощо). З огляду на це основними комунікативними ознаками культури мовлення є: правильність, точність, логічність, багатство (різноманітність), чистота, доречність, достатність (поняття кількості мовлення), виразність, емоційність. Звичайно, усі ці ознаки об'єднуються поняттям правильність, бо залежать від того, порушено чи не порушено в мовленні (не в загальнонародному, а в індивідуальному) правила організації мовної системи. Логіки чи психології, естетики чи етики і т. ін. Отже, культура мовлення – це й культура мислення та культура суспільних (соціальних) і духовних стосунків людини (Н. Бабич).

Вправа 6. Прочитати текст. Скласти питальний і номінативний плани. Створити монолог на основі тексту.

Національний символ українського народу

Під час розкопок археологів на території України часто знаходять тризуб, який, на думку вчених, мав важливе значення для котрогось із давніх слов'янських племен. Це міг бути або його символ, або знак влади вождя племені. Згодом, у часи Володимира Святославича (його ще називали Володимиром Великим), тризуб з'являється на монетах Русі й стає князівським знаком, добре знаним і за її межами. Його разом із владою успадковують Володимирові наступники на престолі. Тризуб часто зустрічається на варязьких мечях (тих воїнів, які були на службі в київських князів), знайшли його і в гербі Анни Ярославни, доньки Ярослава Мудрого, королеви Франції. Цим знаком володарі руських земель скріплювали договори з іншими країнами, він стояв на поясах княжих дружинників.

Яке значення вкладалося в тризуб? Єдиної відповіді на це запитання в істориків немає. Одні вважають, що він уособлював три стихії природи: повітря, воду й землю. Інші переконані: тризуб – це обожнення рибальського знаряддя (при цьому посилаються на те, що його знаходять і в інших країнах). Ще інші наполягають: це стилізоване зображення сокола. Є й версія про те, що він – відтворення предмета, схожого на булаву – символ влади. Усіх таких

тлумачень декілька десятків. Одне слово, єдиної загальноприйнятої точки зору в поясненні тризуба немає. Але вчені сходяться в головному: він найбезпосереднішим чином пов'язаний з княжою особою і символізує її владу. Тут ніяких суперечок бути не може. (М. Федотів).

Сучасна парадигма розвитку мовної освіти в Україні нині актуалізує питання розвитку й удосконалення у студентів закладів вищої освіти мовленнєвої компетентності, в основі якої – мовленнєві знання, вміння, навички і досвід мовленнєвої діяльності. Найбільш доцільним у розвитку мовленнєвої компетентності у студентів, майбутніх педагогів, нам видається шлях упровадження системи методів формування мовленнєвих умінь: методів, спрямованих на розвиток репродуктивних умінь, і методів, спрямованих на розвиток продуктивних умінь.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вільгельм Гумбольдт. Режим доступу: <http://osvita.125mb.com/vilgelm-fon-gumboldt-59804.html>
2. Бацевич Ф. Основи комунікативної лінгвістики : підручник. К. 2004. 344 с.
3. Біляєв О. Лінгводидактика української мови : навч.-метод. посібник. К. 2005. 180 с.
4. Словник-довідник з української лінгводидактики : навчальний посібник. / [за ред. М. І. Пентиліук]. К. 2003. 149 с.
5. Захлюпана Н., Кочан І. Словник-довідник з методики викладання української мови. Львів. 2002. 250 с.
6. Кучеренко І., Пентиліук М. Теорія і технологія сучасного уроку української мови : навч.-метод. посіб. Херсон. 2022. 352 с.
7. Кучерук О. Система методів навчання української мови в основній школі: теорія і практика : монографія. Житомир. 2011. 420 с.

ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА ВИКОРИСТОВУЮЧИ ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Лобко Таїсія Валеріївна,

викладач методи навчання української мови з каліграфією

Лобко Дар'я Анатоліївна

Студентка

Комунальний заклад Київської обласної ради

«Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

м. Біла Церква, Україна

Анотація. Як активні вчителі, ми знаємо, що більшість учнів початкової школи зазвичай мають бідний словниковий запас, діти часто висловлюють свої думки розмовною мовою (повсякденною мовою), і як висловлювати свої думки послідовно. Я все частіше спостерігаю такі речі, як незнання та неправильна вимова слів. Усе це викликає у школярів дискомфорт у спілкуванні з однолітками та дорослими, оскільки вони не можуть повною мірою розкрити свої здібності та потенціал. Тому розвиток мовленнєвих навичок учнів є одним з основних завдань учителя початкових класів.

Ключові слова. До чинників, що впливають на мовну та мовленнєву компетентність, належать словниковий запас – наявність певного словникового запасу для професійної та інших видів діяльності та спілкування, вміння доречно використовувати словниковий запас, вміння доречно використовувати образні вирази (фігури та тропи), приказки, прислів'я та фразеологізми тощо.

Вимовна компетенція – правильна вимова всіх звуків рідної мови, звукосполучень відповідно до орфоепічних норм, наголосів, добре розвинений мовленнєвий слух зі здатністю розрізняти фонему, інтонаційні засоби виразності мовлення (темп, тон, сила і висота голосу, логічний наголос тощо). Граматична компетенція – використання граматичних форм рідної мови відповідно до граматичних правил і норм (рід, число, відмінок, лексика тощо), відчуття граматичних форм, наявність коригувальних навичок для правильного

використання граматичних норм [1, с. 823].

У сучасному світі неабияку популярність набирають цифрові технології. Вони допомагають нам не тільки у повсякденному житті, а й в організації процесу навчання. Технології підготовки уроку змінюються завдяки цифровізації освітнього середовища. Для цього вчителю необхідно здійснювати відбір засобів навчання більш відповідально, щоб учням на уроці було цікаво, а також, щоб використання цифрових технологій було корисним [1, с. 824].

Для того, щоб підвищити якість та ефективність початкових шкіл необхідно впроваджувати інформаційні, інноваційні технології в освітній процес.

Основними завданнями інновацій та інформатизації базової освіти є: всебічний розвиток навчально-виховного процесу; визначити конкретні цілі та завдання, які необхідно вирішувати в освітньому процесі; організовувати контроль та оцінювання діяльності учнів. Підвищити ефективність використання цифрових технологій у початковій школі можна за допомогою мультимедійних програм [2, с. 18].

Мультимедійні програми винайшли для того, щоб підвищити залученість учнів та розвивати їхнє мислення. Щоб використовувати мультимедійні засоби навчання правильно, вчителі повинні мати такі навички: загальні педагогічні навички; навички використання ІКТ та технологій мультимедіа в освітньому процесі [1, с. 825].

Інтерактивність в мультимедійних програмах – необхідна складова, адже за допомогою неї учні зможуть якісніше запам'ятовувати матеріал, адже коли ти чуєш, бачиш та виконуєш певний вид діяльності одночасно – тобі сприймати інформацію стає легше.

Цифрові освітні ресурси допомагають вчителю у початковій школі, адже вони забезпечують учням легке усвідомлювання та сприймання навчального матеріалу [2, с. 20].

Мета використання електронних вправ на уроці літературного читання: створювати мотивацію (отримувати цікаві та різноманітні завдання у звичній

для них формі); підвищення якості освіти для кожного (можливість використовувати найкращі експертні матеріали будь-де); економія часу (використовувати вправи, які можна організувати без комп'ютера, але ті, які займають дуже мало часу); ефективність (використовувати ефективні вправи, які можна організувати без комп'ютера) [2, с. 22].

Дистанційні уроки варто будувати в груповому форматі для орієнтування на найбільш ефективний індивідуальний розвиток кожної дитини. Щоб освітній процес на дистанційній формі навчання був успішним - необхідно, щоб освітні ресурси знаходились у доступному форматі для всіх учнів, а також вчителю варто перевірити чи всі діти забезпечені усіма необхідними технологічними засобами [1, с. 825].

Для того, щоб організувати якісне дистанційне навчання під час уроків літературного читання – потрібно створити адекватний освітній простір, який буде складатись з освітнього, соціального та архітектурного середовища, які є взаємозалежними.

Найважливішими факторами успішності учнів початкових класів в освітній процес є сприятливе освітнє, соціальне та адаптоване архітектурне середовище, в яких присутні різноманітні умови та форми проведення уроків дистанційно [2, с. 22].

На цей момент існує багато різноманітних ресурсів, щоб учням було зручно та легко навчатись на дистанційній формі навчання. Наприклад, за допомогою навчальних ігор учням буде легше сприймати інформацію, адже завжди сприймати навчальний матеріал в ігровій формі легше, ніж слухати тільки розповідь вчителя [3, с. 165].

Впровадження цифрових освітніх технологій починаючи з початкової школи дозволить кардинально змінити якість знань учнів. Сьогодні все ширше використовуються інформаційні технології в освітньому процесі, що підвищує ефективність навчання. Цифрові технології стали невід'ємною частиною суспільства та впливають на процеси навчання та систему освіти в цілому. Специфіка освітньої технології полягає в тому, що в ній конструюється та

здійснюється такий навчальний процес, який має гарантувати досягнення поставленої мети [3, с. 167].

Зараз важко уявити освітню систему без цифрових технологій, адже всі звикли використовувати їх на уроках та в позаурочний час, щоб учням було цікаво. Завдяки цифровим технологіям у дітей розвивається мислення, креативність, творча уява – вони стають думати логічно та продуктивно. Вчителю потрібно підбирати доступний, цікавий та новий навчальний матеріал, щоб учні отримали нові знання та вміли їх використовувати на практиці. За допомогою цифрових технологій учні навчаються правильно формулювати свою думку, аналізувати свої дії тощо. Також завдяки інформаційним ресурсам вчитель може забезпечити дослідницьку роботу учнів, наприклад: учням потрібно відшукати певну інформацію в Інтернеті, або ж за допомогою гри учні можуть дізнатись тему заняття [4, с. 287].

У процесі виконання проєктів, досліджень, виконання домашніх завдань школярі можуть використовувати мобільні додатки, які знайомлять їх з навколишнім світом – світом природи та діяльністю людини. Програми допомагають вивчати, досліджувати його та створювати цифрові продукти [4, с. 295].

Отже, щоб забезпечити ефективність використання цифрових технологій при формуванні мовленнєвої компетентності молодших школярів, вчителю необхідно детально обдумувати де буде доцільніше використати певний цифровий ресурс. Наприклад, для того, щоб учні дізнались тему уроку – можна запропонувати їм пройти гру в додатку, де у кінцевому результаті вони дізнаються про що вони говоритимуть на занятті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Арістова М. П., Ільїна Н. В., Штіна М. Ю. Актуальність проблеми формування ІКТ компетенцій педагога. Молодий вчений. 2021. № 2. С. 823-826.
2. Бороненко Т. А., Кайсіна А.В., Федотова В. С. Концептуальна модель поняття цифрової грамотності. *Перспективи науки та освіти*. 2022.

№ 4. С. 17-23.

3. Фоміна А. В. Інтерактивне навчання як формування професійних компетенцій в умовах цифровізації освіти. *Сучасна педагогічна освіта*. 2020.

№ 12. С. 165-169.

4. Шаріков А. В. Про чотирикомпонентну модель цифрової грамотності. *Журнал досліджень соціальної політики*. 2022. № 14 (1).

С. 287-298.

**КОМУНІКАТИВНЕ СПРЯМУВАННЯ ВИВЧЕННЯ
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗВО**

Мамчур Євген Анатолійович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Анотація. У статті розглянуто необхідність і важливість для сучасної людини, особливо для вчителя, бути комунікативно компетентною особистістю у загальносвітовому культурному просторі. Процес вивчення іноземної (англійської) мови моделює ціннісну міжкультурну поведінку особистості. Провідною ціллю навчання іноземної мови у педагогічному університеті є формування комунікативної іншомовної професійної компетентності студента. Представлено зразки комунікативно спрямованих вправ, які є ефективними у процесі вивчення англійської мови студентами, майбутніми вчителями.

Ключові слова: комунікативна компетентність; міжкультурна комунікація, процес вивчення іноземної мови, комунікативно спрямовані методи вивчення англійської мови.

В епоху глобалізованого світу ХХІ століття вкрай важливо для людини, а особливо для вчителя, бути комунікативно компетентною особистістю у загальносвітовому культурному просторі. Не викликає сумніву, що вивчення іноземної мови в педагогічному закладі вищої освіти сприяє розвитку комунікативної (іншомовної) компетентності не лише студентів як майбутніх учителів, котрі доторкнуться до навчання учнів Нової української школи, а певною мірою впливає на формування культури інформаційного суспільства, забезпечує мовну, культурну, історичну спадковість між етносами і державами.

Однією із провідних цілей фахової підготовки майбутнього вчителя у педагогічному університеті є формування комунікативної професійної іншомовної компетентності. Поняття професійної компетентності стало

ключовим концептом сучасної педагогічної науки та обґрунтоване у дослідженнях багатьох учених (Н. Волокова, М. Галицька, І. Зязюн, Т. Комарницька, М. Максимець, В. Огнев'юк, І. Підласий, О. Пошетун, О. Савченко, Г. Селевко та ін.).

Компетентність – це результат навчальної діяльності особистості, її власний здобуток, показник умінь, навичок і досвіду застосовувати знань у практичній діяльності. Комуникативна компетентність, зазначають І. Кучеренко, Л. Мамчур, «становить комуникативний потенціал особистості, який характеризує її комуникативні здібності, можливості та визначає якість, успішність її спілкування в різних сферах життєвої діяльності. Комуникативна компетентність визначається врахуванням самостійності мовленнєвої діяльності особистості та є практичним аспектом проблеми взаєморозуміння, відображає рівень культурного розвитку особистості в суспільстві, є одним із чинників виховання толерантності, взаєморозуміння» [1, с. 173]. Комуникативна компетентність – це цілісна сформована система знань, умінь і навичок здійснення комуникативної діяльності, реалізації спілкування у процесі соціальної взаємодії. М. Галицька вважає, що «культурне розмаїття українського суспільства спонукає кожного індивіда до конструктивної взаємодії, формування в собі позитивного ставлення до представників інших народів, розвитку знань про культури, що його оточують. Одним із головних завдань сучасної освіти є виховання особистості, котра здатна пізнавати й творити культуру шляхом діалогічного спілкування, що вимагає від усіх учасників педагогічного процесу високого рівня комуникативної культури, комуникативної компетентності, розвинутих навичок спілкування. Вона можлива за умови правильно організованого міжкультурного діалогу» [2, с. 29-30].

У процесі вивчення іноземної мови студент має розвинути власну іншомовну комуникативну компетентність, щоб забезпечити необхідні умови для успішної міжкультурної комунікації в сучасному світі. На думку М. Тадеєвої, «підготовка вчителя повинна носити виражений культурологічний

характер і бути спрямованою на формування здібностей адаптивної поведінки у спілкуванні з носіями культури країни, мова якої вивчається, а також у процесі вивчення чужої мови необхідно формувати на її основі ментальності, стилю поведінки, традицій і звичаїв народу [3]. Слушно вважати, що міжкультурна комунікація має пронизувати процес розвитку комунікативної компетентності (як іншомовної, так і україномовної) майбутнього фахівця.

Одним із варіантів набуття у процесі комунікації етнокультурних цінностей. переконує В. Огнев'юк, є прилучення до чужорідних цінностей, що супроводжується пригніченням його автентичних здобутків [4, с. 270]. Тому переконані, що студент під час вивчення іноземної мови має утримувати баланс між усвідомленням значущості іноземної мови та безапеляційною цінністю рідної мови, щоб не допустити ситуації, коли інша мова ставала б засобом відтиснення рідної мови, не зумовила формування стереотипу меншовартості (у нашій ситуації української мови), що, на жаль, спостерігаємо нині.

У науковому просторі визначають три аспекти компетентності – власну, соціальну, фахову, що підпорядковуються найважливішій компетентності вчителя іноземної мови як посередника між двома культурами – міжкультурній комунікативній компетентності. Т. Комарницька визначає власну компетентність як «усвідомлення значимості своєї ролі вчителя, який, навчаючи, вчиться сам, котрий будує міцну інтелектуальну основу для педагогічної майстерності»; соціальну компетентність як «здатність утверджувати статус свого предмета в освітній концепції України, знати і пізнавати соціальний характер класу, групи, курсу, враховувати їх мотиви, мету, зацікавлення, підходити індивідуально до кожного учня, зокрема, спонукати його до автономного та неперервного навчання; здатність інтегруватися в педагогічний колектив школи, вміти працювати в єдності міжпредметних зв'язків; здатність усвідомлювати і будувати навчально-виховний процес з предмета «Іноземна мова» в контексті української ментальності, європейської багатомовності й сузір'ї культур»; фахову фахова компетентність «центральною стержнем підготовки вчителя, а для вчителя

іноземної мови вона полягає в мовній компетентності» [5].

Комунікативна компетентність є провідною для майбутнього вчителя. Більшість лінгводидактів (З. Бакум, О. Безкоровайна, Н. Голуб, І. Кучеренко, О. Кучерук, Л. Мамчур, М. Пентилюк та ін.) справедливо визначають основні складники комунікативної компетентності – мовленнєву, мовну, соціокультурну, дискурсивну, діяльнісну. Учитель повинен виробити особистісну комунікативну (україномовну й іншомовну) компетентність, досконало володіти іноземною мовою, вміти навчати її інших, вибудовувати спілкування відповідно до рівня знань, досвіду та умінь співрозмовника. Педагог не може обмежити себе тільки тим матеріалом, що буде викладати, здійснюючи професійну діяльність, він повинен мати доступ до міжкультурної світової комунікації, що здійснюється іноземною (англійською) мовою. Компетентний сучасний вчитель має бути не тільки носієм мовних знань і умінь зі свого предмета, а й координатором творчої, ситуативно зумовленої міжкультурної комунікації.

Система компетентностей сучасного педагога, безперечно, включає іншомовну комунікативну компетентність, що передбачає опанування знаннями в галузі лінгвістики, мовленнєвознавства, теорії комунікації, культурології, сформованість умінь застосовувати їх до навчальної діяльності, забезпечити розуміння мови як феномену ідентифікації. Викладач повинен розвивати у студентів здатність естетично сприймати текст іноземною мовою в лінгвістичному, мовленнєвому, комунікативному, соціокультурному, країнознавчому контекстах.

Специфіку основних складників комунікативної компетентності вчителя іноземної мови аналізує М. Максимець і зазначає, що «вчителя іноземної мови характеризує мовленнєва компетентність, яка передбачає здатність сприймати й відтворювати іншомовні тексти відповідно до завдання чи ситуації; мовна компетентність – знання системи мови й правил її функціонування); соціокультурна компетентність (країнознавча) – знання з історії, географії, економіки, державного устрою культури країни, мову якої вивчають;

лінгвокраїнознавча компетентність – знання про головні особливості соціокультурного розвитку країни, вміння підпорядковувати власну мовленнєву поведінку відповідно до цих особливостей)» [6, с. 232].

У процесі вивчення англійської мови здійснюється всебічний розвиток особистості, відбувається формування позитивного ставлення до мови, що вивчається, до нації, що нею користується, до духовних цінностей, норм, ідеалів, закріплених в мові, розвиваються загальнолюдські і національні цінності. Під час вивчення англійської мови у ЗВО важливим є комунікативна практично-тренувальна спрямованість навчального процесу, використання активних та інтерактивних форм, методів та прийомів навчання, що використовуються у процесі навчально-пізнавальної діяльності студентів під час суб'єкт-суб'єктної взаємодії на аудиторних заняттях. Продуктивними шляхами комунікативно спрямованого вивчення англійської мови, на наш погляд, є впровадження особистісно орієнтованої технології навчання, використання результативних інтерактивних організаційних форм (колективна, групова, парна робота) й активних методів (проблемно-інформаційна, у формі діалогу, полемічна лекція, евристична бесіда, метод комунікативно спрямовані справи, моделювання педагогічної ситуації, метод-кейс, комунікативний метод, тренінг, рольова гра, дискусія, диспут тощо), побудованих на основі практичної сумісної свідомої суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладача і студента.

Наведемо приклади комунікативно спрямованих вправ, які є ефективними у процесі вивчення англійської мови студентами, майбутніми вчителями.

Exercise 1: Choose the correct option (A, B, C or D) to complete the text “English as a means of international communication”:

English as a means of international communications

English is the most universal language in the world. Nowadays, it is impossible to do without foreign languages because of expanding economic and cultural ties of Ukraine with other countries of the world. It is official language in over (1) ... countries.

A truly educated man should know at least one foreign language, read books in

the original, use personal computers, take part in cultural and educational exchanges with over countries. English is the national language in such countries as Britain, the United States of America, Canada, (2) ... and New Zealand. It is the mother tongue of nearly three hundred million people. Many people speak English in Japan, China, India and African countries.

Half of the world's scientific literature is in English. It is the language of computer technology. You will hardly be able to find a good job unless you master the English language. Science, trade, sport and international relations of various kind have given the English language the status of one of the world's most important languages. Today English is used almost everywhere. It is the language of banking and industry, computers and trade, technology and science. At numerous international meetings and conferences, English is the main language. The (3) ... Games and other multinational sports events cannot do without it.

English is a language which is indeed able to cope with the most diverse tasks of international communication. For this reason many countries recognize the importance of English as an international language and teach it in schools as their foreign language of choice. There are sometimes variations in vocabulary, grammar, spelling and pronunciation, but the language is still English and it is understood by every other English speaker around the world. If you like traveling you can go anywhere without being afraid that other people will not understand you.

I think, that to know English today is absolutely necessary for every educated man, for every good specialist.

A 70; 2. A. Australia; 3. A. yard;

B 10; B. France; B. town;

C 40; C. Ukraine; C. Olympic;

D 100. D. Poland. D. village.

Exercise 2: Supplement dialogic communicative competence using the text «The U. S. Educational System».

The U. S. Educational System

One of the most attractive features of the U. S. higher education system is the

flexibility it provides through the number and diversity of institution types it encompasses.

This diversity offers students options to specialize in a variety of academic disciplines and even gain employment training.

Nearly 4,000 accredited institutions make up U. S. higher education in the United States. Unlike many countries, U. S. higher education institutions are not centrally organized or managed, but are accredited on a national or regional level by independent accrediting bodies.

A variety of institution types offer higher education degrees. Liberal arts institutions, for example, offer courses in the arts, humanities, languages, and social and physical sciences. The majority of liberal arts institutions are private. Private colleges and universities are founded by a combination of endowments, gifts from alumni, research grants, and tuition fees. Private colleges and universities are usually smaller than public institutions and can have a religious affiliation or be single-sex schools. Not sure what certain U. S. higher education words mean?

Community colleges are another option and provide two-year associate degree programs to prepare students to continue studies for an undergraduate degree or help them gain occupational skills for immediate employment. State colleges and universities, also called «public universities», were founded and subsidized by U. S. state governments to provide a low-cost education to residents of that state.

Public universities generally offer access to research opportunities and classes in a wide variety of fields of study. These universities tend to be very large and generally admit a wider range of students than private universities. Each student's interests will guide his/her choice among the many possibilities.

Regardless of the institution type, in the United States, students typically earn credits for courses they take and these credits count towards the completion of a program. Courses are often divided into «core» subject areas to provide the foundation of the degree program and «major» courses to provide specialization in a subject area.

Students can also take «elective» courses to explore other topics of interest for

a well-rounded educational experience.

The U. S. academic calendar typically runs from September to May and can be divided into two academic terms of 16-18 weeks known as semesters. Alternatively, some schools may operate on a quarter or trimester system of multiple terms of 10-12 weeks. With the variety of available U. S. higher education options, students are sure to find the right fit for their academic, financial and personal needs.

- Elena, are you studying in the USA?
- Yes.
- What is the most attractive feature of the US higher education system?
- Choose this trait (centralization, independence, flexibility, subsidized).
- What is the number of accredited institutions of higher education.
- I think, that ...
- How are private colleges and universities different?
- The difference is – they ...
- Comment on the US academic calendar. How is it divided?
- It usually lasts ...

На основі ґрунтовних філологічних та дидактичних знань, використання продуктивних традиційних та інноваційних методів навчання викладач у процесі вивчення іноземної мови зможе правильно планувати навчальний процес, ефективно, цілеспрямовано його, проводити і критично оцінювати. Викладач іноземної мови повинен бути обізнаний з методиками викладання як рідної, так й іноземних мов, і може інтегрувати їх для більш ефективного вивчення. Акцентуємо увагу на тому, що вивчення іноземної мови – це більше, ніж оволодіння її граматичною, лексичною чи фонологічною системами. «Учитель іноземної мови, як жодний інший, є тим посередником, котрий засобами мови будує мости між народами. Саме він повинен постійно будити у своїх учнів здатність порівнювати, перевіряти, доводити правомірність усталених стереотипів та готовність подолати суб'єктивні упередження і тим самим зрозуміти інший світ, а іншому світові відкрити, наблизити й зробити зрозумілим свій власний» [5, с. 164–165].

Отже, у процесі вивчення іноземної мови разом з вивченням культури країни, мова якої вивчається, та розумінням її змісту, відбувається підвищення рівня іншомовної комунікативної компетентності, загальної культури особистості. Зауважимо, що процес вивчення іноземної мови моделює ціннісну поведінку людини. Іноземні мови включають студентів до соціокультурних відносин, збагачують і збільшують мовну картину світу, розширюють стереотипні уявлення. Під час вивчення іноземної мови розвивається здатність людини толерантно ставитись до представників інших культур та уважно ставитись до своєї власної культури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кучеренко І., Мамчур Л. Філологічний часопис. 2015. Ч. 1. С. 168-175.
2. Галицька М. Міжкультурна комунікація та її значення для професійної діяльності майбутніх фахівців. *Освітологічний дискурс*. 2014. №2. С. 23-30.
3. Тадеєва М. Розвиток сучасної мовної освіти дорослих в США і Великій Британії. *Збірник статей Слов'янського педагогічного університету*. Слов'янськ, 2005. Вип. 4. С. 121–125.
4. Огнев'юк В. Освіта в системі цінностей сталого людського розвитку. Київ. 2003. 450 с.
5. Комарницька Т. Кваліфікаційна характеристика вчителя іноземної мови в контексті сучасних наукових, психолого-педагогічних теорій, методів та технологій навчання. *Міжнародне співробітництво та університетська освіта*: матер. міжнар. наук. конф. Київ. 2000. С. 161–165.
6. Максимець М. Теоретична підготовка студентів вищого навчального закладу як умова професійного становлення вчителів. *Вісник Львівського університету. Серія: Педагогічна*. Львів. 2009. Вип. 25, ч. 4. С. 229–235.

УДК 373.2.23

**ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ
КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Перебейнос Владимир Борисович

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического
образования, Заслуженный деятель науки и техники,

шестой ДАН дзюдо,

Спортивная школа Aad van Polanen,

г. Лейден, Нидерланды

Пакулин Сергей Леонидович,

доктор экономических наук, академик УАННП,

шестой ДАН дзюдо,

Феклистова Инесса Сергеевна,

к.э.н., доцент,

Пакулина Анна Сергеевна,

аспирант, Харьковский национальный университет

строительства и архитектуры,

г. Харьков, Украина

Аннотация: Авторами обоснована целесообразность использования методики оценки уровня сформированности начального уровня коммуникативных как обобщающих личностных способностей детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: коммуникативные способности, навыки, благополучие взаимоотношений, эмоциональное состояние, продуктивность совместной деятельности.

Современное дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) нуждается в активизации использования игровых методик для действенного развития личности ребёнка дошкольного возраста. Роль игры в воспитании состоит в том, что именно в играх дети раскрывают свои положительные и

отрицательные качества и воспитатель получает полную возможность влиять должным образом на всех вместе и на каждого в отдельности [1, с. 9]. Направленное руководство игрой, способствующее ее развитию на наивысших уровнях, не только обеспечивает развитие базисных компетенций ребенка, но и способствует развитию специфических компонентов психологической готовности к школе.

Эксперимент по личностному формированию дошкольников в процессе игровой деятельности в современных условиях и диагностика его результатов были проведены на базе дошкольного образовательного учреждения. Исследование проводилось в три этапа. В исследовании принимали участие 40 детей старшей группы в возрасте 5-6 лет (в каждой группе по 20 человек).

Педагогический эксперимент проводился нами в три этапа:

1 этап - констатирующий – со 5 по 24 сентября 2022 года;
2 этап - формирующий – с 26 сентября 2022 года по 2 декабря 2022 года;
3 этап - контрольный – с 5 декабря по 24 декабря 2022 года.

Задачами проведенного исследования были следующие: 1) провести диагностику детей старшего дошкольного возраста с целью определения сформированности коммуникативных как обобщающих личностных способностей; 2) разработать и применить систему игр, направленных на развитие коммуникативных как обобщающих личностных способностей у детей старшего дошкольного возраста; 3) провести повторную диагностику. Сравнить результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента, определить эффективность системы игр.

Экспериментальную работу мы начали с констатирующего эксперимента. В соответствии с задачами исследования констатирующий эксперимент был направлен на выявление уровня сформированности начального уровня коммуникативных как обобщающих личностных способностей детей старшего дошкольного возраста.

В практическом исследовании мы учитывали опосредованную роль речевых навыков в игре, их важное значение для специфических человеческих

психических функций – речевого мышления, произвольной регуляции действий и так далее.

Диагностика общения предполагает изучение следующих параметров: содержание взаимодействия между детьми в группе детского сада; уровень самооценки; особенности проявления эмоциональных нарушений (агрессивность, тревожность, импульсивность).

Задачи констатирующего эксперимента заключались в следующем: выявление личностных нарушений у детей; определение уровня коммуникативных способностей и навыков у детей старшего дошкольного возраста.

С целью решения поставленных задач нами были использованы следующие методы: наблюдение за детьми в процессе различных видов деятельности; тестирование.

Анализируя результаты наблюдения за особенностями поведения детей в совместной деятельности, мы пришли к следующим выводам.

1. При формулировке целей деятельности некоторые дети предлагают цель и настаивают на ней. Это дети с проявлениями агрессивности, импульсивности (Денис П. говорит: «Мы будем строить пароход! Нет, не железную дорогу, а пароход. Если ты не захочешь, можешь не играть с нами!).

2. В процессе общения отказываются подчиняться правилам игры, придумывают и навязывают свои правила, постоянно делают замечания, дают указания (Вероника С. говорит: «Я не буду так делать, это не верно. Надо сначала все посмотреть, а только потом строить. Не трогай мою постройку!»). При невыполнении их требований – очень сердятся и проявляют неадекватные реакции.

3. Некоторые дети предлагают цель деятельности, но сами отказываются ее реализовывать (Макар П. говорит: «Давайте играть в больницу. Лена, ты будешь врачом скорой помощи». Сама Вероника в игре не участвовала, а только наблюдала со стороны).

4. Тревожные дети и дети с низкой самооценкой не принимают участие в

распределении обязанностей, подчиняются требованиям сверстников. При выполнении задания очень напряжены, скованны, проявляют излишнее беспокойство. Они постоянно задают вопросы воспитателям: «Как надо делать?», «Что потом будем делать?». Самостоятельно не могут принять решение.

Результаты проведенной диагностики позволили нам зафиксировать следующие особенности взаимоотношений со сверстниками в совместной деятельности:

1. Некоторые дети рассматривают сверстника как помеху в деятельности (Катя П. говорит: «Не трогай мой стул. Это я его мою». Вероника С. говорит: «Отойди, не мешай мне. У меня из-за тебя ничего не получается»),

2. Интерес к деятельности другого ребенка носит эпизодический характер. В ходе наблюдения были отмечены и такие случаи, когда дети просто мешали своим сверстникам. Они либо отнимали игрушки, либо разрушали постройки.

3. В процессе взаимоотношений ряд детей не считается с мнением других, настаивают на своем. Отстаивают свое мнение с помощью физических воздействий.

4. В совместной деятельности некоторые дети часто отдают приказы, указания, доказывают свою точку зрения, критикуют своих сверстников (Денис П. говорит: «Что ты нарисовала? Это же не дерево, а не поймешь что!»). В то же время эти дети проявляют негативные реакции в тех случаях, когда сверстники пытаются на них воздействовать. Они никогда не соглашаются с мнением других детей, спорят, настаивают на своем, проявляют речевое отрицание, агрессию (Денис П. говорит: «Не надо мне говорить, как строить горку. Я сам все знаю. Не трогай снег! Я сейчас все сломаю, не надо мне указывать! Уходи!»).

Таким образом, по результатам предварительной диагностики можно сделать следующий вывод: в обеих группах выделялись дети, которые испытывают трудности в общении. Это дети с эмоциональными нарушениями,

имеющие агрессивные реакции, импульсивные. Также предварительно выделилась группа неуверенных в себе детей, с повышенным уровнем тревожности.

Полученные данные помогли индивидуально подойти к изучению особенностей общения у каждого ребенка и выявить, какие трудности в общении нуждаются в углубленной диагностике и в дальнейшей коррекции.

МЕТОДИКА «СЕКРЕТ». Цель: изучение взаимоотношений в группе детского сада.

На каждого ребенка были заготовлены 3 картинки. Ребенка «по секрету» от остальных ребят по собственному выбору просят подарить 3 картинки трем детям группы. Затем спрашивают: «Если бы у тебя было много картинок, а только троим, не хватило, кому из ребят ты бы не подарил картинки?». Оценка взаимоотношений производилась по выборам детей: «предпочитаемые» – 6-7 выборов; «принятые» – 3-5 выбора; «непринятые» – 1-2 выбора; «изолированные» – не получившие ни одного выбора.

Обработка данных: подсчитывают число общих и взаимных выборов, количество детей, попавших в группы, которые для наглядности мы отразили в табл. 1.

Таблица 1

Результаты методики «Секрет» на этапе констатирующего эксперимента (среднее значение, в %)

Группы детей	Количество детей, чел.	Удельный вес детей, %
Экспериментальная группа		
«Предпочитаемые»	2	10
«Принятые»	11	55
«Непринятые»	7	35
«Изолированные»	-	-
Всего	20	100
Контрольная группа		
«Предпочитаемые»	-	-
«Принятые»	17	85
«Непринятые»	3	15
«Изолированные»	-	-
Всего	20	100

Подсчитываем уровень благополучия взаимоотношений (УБВ) и коэффициент взаимности (КВ) для экспериментальной группы (ЭГ).

Наблюдается следующий уровень благополучия взаимоотношений в ЭГ (УБВ): УБВ – высокий уровень, так как число членов группы, находящихся в благоприятных статусных категориях превосходит число членов группы, находящихся в неблагоприятных статусных категориях ($2+11 > 7$)

Определим коэффициент взаимности (КВ):

$$КВ = (P_i / P) \times 100\%, \quad (1)$$

где P – общее число выборов; P_i – число взаимных выборов.

$КВ = (26 / 60) \times 100 \% = 40\%$, что свидетельствует о наличии микрогруппы в коллективе.

Определим уровень благополучия взаимоотношений в КГ (УБВ):

УБВ – высокий уровень, так как число членов КГ, находящихся в благоприятных статусных категориях превосходит число членов группы, находящихся в неблагоприятных статусных категориях ($17 > 3$)

Определим коэффициент взаимности ЭГ (КВ):

$КВ = (23 / 60) \times 100\% = 38\%$, что свидетельствует о наличии микрогруппы в коллективе.

Анализируя результаты игры, в ЭГ выделились дети с низки статусным положение. Это Настя Г., Саша Е., Настя К., Костя Н., Ваня П., Леня П., Паша С.

Число выборов у этих детей не превышает 2-х. Сопоставляя данные наблюдения и тестирования в группу «непринятых» вошли дети, имеющие низкую самооценку, повышенный уровень тревожности, агрессивные. Эти дети испытывают трудности взаимодействия со сверстниками. Дети не хотят с ними общаться, так как они не умею договариваться, не умеют уступать, не желают оказывать помощь. Они не могут выполнять требования и правила. Очень часто они проявляют негативные реакции, могут при помощи силы доказывать свою правоту.

МЕТОДИКА «РУКАВИЧКИ». Цель: изучить сформированность продуктивности навыков взаимодействия детей старшего дошкольного

возраста, выявить уровень сформированности действий по согласованию усилий в процессе организации совместной деятельности и осуществления сотрудничества.

Используемый материал: силуэтные изображения рукавичек, составляющих пару, 2 набора по 6 цветных карандашей.

Метод оценивания: наблюдение за взаимодействием воспитанников, работающих парами, и анализ результата.

Наше исследование по данной методике проводилось по первой серии. Двум детям предлагалось по одному изображению рукавички, которые им необходимо было украсить так, чтобы они составили пару, то есть были одинаковыми. Но сначала давалось пояснение, что детям нужно договориться об узоре рукавичек, а потом уже приступать к рисованию. Каждому ребенку был выдан одинаковый набор карандашей.

Анализ результатов, полученных в ходе проведения методики происходит по следующим признакам: продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства узоров на рукавичках; умение детей прийти к общему решению, способность убеждать сверстника, аргументировать свою точку зрения; взаимный контроль по ходу выполнения деятельности: замечают ли дети друг у друга отступления от первоначального замысла, как на них реагируют; взаимопомощь в процессе рисования; эмоциональное отношение дошкольников к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, ссорятся).

Уровни продуктивности совместной деятельности, определяемые по степени сходства узоров на рукавичках: 1) низкий уровень – в узорах явно видны различия или вообще нет сходства. В процессе взаимодействия дети не могли договориться и прийти к общему мнению, каждый настаивал на своем; 2) средний уровень – наблюдается частичное сходство: отдельные признаки (цвет или форма некоторых деталей) совпадают, но имеются и заметные различия; 3) высокий уровень – рукавички украшены одинаковым или очень

похожим узором. Дети в процессе рисования активно обсуждали возможный вариант узора, согласовывали друг с другом способ раскрашивания рукавичек; сравнивали и координировали способы действия; следили за реализацией совместно принятого замысла. Результаты методики «Рукавички» отражены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты методики «Рукавички» на этапе констатирующего эксперимента по продуктивности (среднее значение, в %)

Уровень продуктивности совместной деятельности	Количество детей, чел.	Удельный вес детей, %
Экспериментальная группа		
Высокий	4	20
Средний	8	40
Низкий	8	40
Всего	20	100
Контрольная группа		
Высокий	6	30
Средний	6	30
Низкий	8	40
Всего	20	100

Как мы видим, низкий уровень продуктивности совместной деятельности в обеих группах показало одинаковое количество детей (по 8 человек – 40%). В экспериментальной группе высокий уровень показали 4 человека (20%). Средний уровень – 8 человек (40%). В контрольной группе высокий и средний уровень выявлен у 6 детей (по 30%). Контрольная диагностика после проведения 2 этапа исследования уровня развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста выявила следующее. На протяжении с 5 декабря по 24 декабря 2022 года мы наблюдали за поведением детей в естественных условиях с целью выявления эффективности проведенной нами на формирующем этапе системы мероприятий.

НАБЛЮДЕНИЕ. Анализируя результаты наблюдения за особенностями поведения детей в совместной деятельности можно сделать следующие выводы. Дети стали чаще с удовольствием принимать друг друга в игры, разговаривать и договариваться о правилах игры. Способны уступить партнеру

по игре или, наоборот, убедить его, если этого требуют правила игры; оказывают взаимопомощь, в случае затруднения стали чаще обращаться за помощью к взрослому или сверстнику. В сложившейся конфликтной ситуации стараются найти справедливое решение, либо обратиться ко взрослому за помощью в решении. Умеют не только согласовывать коммуникативные действия, но и корректировать их. В процессе совместной деятельности (самостоятельной или организованной) многие воспитанники правильно определяют эмоциональные состояния сверстников, героев мультфильмов и взрослых людей; объясняя их причину и делая прогнозы дальнейшего развития ситуации. Охотно выполняют задания, направленные на получение необходимой информации в общении. При выполнении задания могут самостоятельно сформулировать 3-4 развернутых вопроса. Дети стали проявлять способность поддерживать простой диалог со взрослыми и детьми. Умеют выслушать другого человека, с уважением относиться к его мнению, интересам; спокойно отстаивать свое мнение. Результаты методики «Секрет» на этапе контрольного эксперимента представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Результаты методики «Секрет» на этапе контрольного эксперимента
(среднее значение, в %)**

Группы детей	Количество детей, чел.	Удельный вес детей, %
Экспериментальная группа		
«Предпочитаемые»	3	15
«Принятые»	14	70
«Непринятые»	3	15
«Изолированные»	-	-
Всего	20	100
Контрольная группа		
«Предпочитаемые»	1	5
«Принятые»	16	80
«Непринятые»	3	15
«Изолированные»	-	-
Всего	20	100

В КГ также отмечена незначительная динамика. Так появился 1 человек (5%) в категории «Предпочитаемые», «Принятых» стало меньше на 1 человека

(5%). Результаты обеих групп свидетельствует о наличии микрогруппы в коллективе. Результаты методики «Рукавички» по коммуникативности совместной деятельности отражены в табл. 4.

Таблица 4

Результаты методики «Рукавички» на этапе контрольного эксперимента по коммуникативности (среднее значение, в %)

Уровень коммуникативности совместной деятельности	Количество детей, чел.	Удельный вес детей, %
Экспериментальная группа		
Высокий	8	40
Средний	10	50
Низкий	2	10
Всего	20	100
Контрольная группа		
Высокий	8	40
Средний	6	30
Низкий	6	30
Всего	20	100

Как мы видим из табл. 4, в ЭГ высокий уровень на этапе контрольного эксперимента по коммуникативности показали 8 человек (40%), что на 4 человека (20%) стало больше. Показатель среднего уровня увеличился на 10%, что означает о выявлении среднего уровня коммуникативности совместной деятельности у 10 детей (50%). Низкий уровень отмечен только у 2 детей (10%). В КГ изменились показатель высокого и низкого уровня. Так высокий уровень отмечен у 8 человек (40%), что только на 2 детей (10%) стало больше. Низкий уровень уменьшился на это же значение. Соответственно средний уровень остался без изменений.

Таким образом, в ходе проведенного исследования была отмечена динамика развития коммуникативных как обобщающих личностных способностей у детей: сформировались адекватные способы поведения в конфликтных ситуациях; сформировались способности к произвольной регуляции своей деятельности; обогатился опыт совместной деятельности и формы общения со сверстниками; повысилась самооценка; сформировалась

способность к эмпатии, к осознанию и переживанию чувств сверстника; сформировались предпосылки регуляции эмоциональных состояний. Снизился уровень тревожности, гиперактивность, агрессивность.

По результатам проведенного нами исследования можно сделать следующие выводы.

1. Игра выступает как ведущий и основной вид самостоятельной, творческой деятельности дошкольников. В современных условиях совершенствование развития личности ребёнка дошкольного возраста на основе игр является актуальным направлением педагогики и психологии. Личностное формирование дошкольника в процессе игровой деятельности в современных условиях очень важно, значимо.

2. Методику оценки уровня сформированности начального уровня коммуникативных как обобщающих личностных способностей детей старшего дошкольного возраста целесообразно использовать в дошкольных образовательных учреждениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ігрова діяльність дошкільника : молодший дошкільний вік / Т.О. Піроженко та ін. – Київ : Генеза. – 88 с.

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ КЕРІВНИКІВ
ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ
РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ**

Савченко Лариса,
аспірантка кафедри педагогіки,
методики викладання історії
та суспільних дисциплін
Національного університету
«Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка
м. Чернігів

Анотація. Зміни, які відбуваються наразі в суспільстві, потребують, крім оновлення традиційних схем управлінських відносин, ще й наповнення новим змістом професійної діяльності керівників закладів загальної середньої освіти щодо здійснення та реалізації освітньої політики держави в цілому та закладу зокрема. У сучасних умовах важливим фактором підвищення ефективності діяльності освітнього закладу стає розвиток людського потенціалу, наповнення його професійно підготовленими кадрами, здатними: своєчасно позбуватись успадкованих непродуктивних стереотипів професійної діяльності та кваліфіковано відповідати на соціально-орієнтовані вимоги, які ставляться до керівників ЗЗСО стосовно їх професіоналізму; чітко та якісно виконувати функціональні обов'язки в ситуації постійних змін; глибоко осмислювати свої недоліки та професійні надбання, оцінюючи ефективність їх використання в процесі управлінської діяльності, приділяючи при цьому особливу увагу безперервному професійному розвитку [6].

Ключові слова: лідерство, педагогічне лідерство, лідерські якості, професійний розвиток, проектна діяльність, управління навчальним процесом, інноваційні рішення.

У суспільстві, що розвивається на демократичних принципах, лідерство, поряд з ринковими відносинами і конкуренцією, виступає в якості дієвого, ефективного інструменту суспільного розвитку, в тому числі й соціального прогресу. Відповідно, лідерство дозволяє проявити перспективні, ще незадіяні бажання, прагнення, які можуть у процесі їх реалізації змінити ситуацію, збагатити й оновити процеси реформування освітньої сфери, а також здійснити «прорив» на провідні позиції системи освіти країни, регіону, конкретного освітнього закладу, а також окремих груп і особистостей.

Проблеми, пов'язані з управлінням закладом загальної середньої освіти, досліджувалися в роботах Л. Даниленко, Н. Клокар, О. Онаць, Л. Парашенко, О. Пометун, Г. Сазоненко, Т. Сорочан та ін. Феномен лідерства досліджується в роботах Дж. Роста, Р. Стогділла, Б. Басса, Г. Юкла, Д. Дея, П. Нортхауза, К. Лейзвуда та ін. Проблематиці упровадження лідерства у закладах освіти присвячені роботи Т. Буша, Р. Воллейса, Б. Девіса, Ф. Інгліша, С. Калашнікової, М. Лінча, Дж. Мерфі, Р. Паркера та ін. Зацікавленість викликають роботи британських науковців з Лондонського центру з лідерства в освіті (Р. Вілкінс, П. Ерлі, К. Рілі, А. Харріс), присвячені питанням управління сучасною школою, розвитку лідерства в закладах загальної середньої освіти.

Термін «лідер», як і «лідерство», має різні трактування. Лідер, вважає В.В.Ягоднікова, – це член групи, за яким вона визнає перевагу в статусі та надає право приймати рішення у важливих для неї ситуаціях; індивід, здатний виконувати основну роль в організації спільної діяльності і регулюванні взаємостосунків у групі; людина, яка завдяки своїм особистісним якостям, впливає на членів соціальної групи [6].

Науковці з країн пострадянського простору у своїх дослідженнях феномену лідерства відчувають вплив своїх закордонних колег і спираються на їхню методологію [4]. Серед вітчизняних дослідників слід виділити роботи С. Калашнікової, присвячені запровадженню лідерської парадигми в професійну підготовку управлінців в освіті, бізнесі та на державній службі [5]. У сфері освіти дослідники є прихильниками різних теорій для пояснення

лідерства в навчальних закладах, користуючись множиною моделей, від бюрократичних, формальних, політичних моделей (менеджеральне, транзакційне лідерство), з їх прихильністю до авторитарних стилів управління та визначальної ролі керівника освітньої установи, до колегіальних, нелінійних моделей (трансформаційне лідерство – Б. Калдвелл, Дж. Спінкс, І. Салех, М. Све Хайн; постмодерне – Ф. Інгліш; етичне – Дж. Джіанкола, Дж. Хатчісон; розподілене – А. Харріс; лідерство-служіння – Р. Воллейс та ін.), з орієнтацією на демократичні норми, цінності та активну участь співробітників в управлінні закладами освіти [5, с. 29–30].

Освіта нашої країни переживає трансформаційні моменти, які пов'язані, з одного боку, з трансформацією змісту освіти, з іншого – трансформацією самих закладів освіти, зокрема, автономізацією шкіл. Автономія в діяльності закладів освіти продукує свободу у формуванні команди, прийнятті рішень, вирішенні фінансових питань, що є однією з умов підвищення якості освіти закладу. Автономізація дає управлінцю на місці вирішувати пріоритетні питання діяльності. Але не всі школи сьогодні є автономними, і на це не в останню чергу впливає готовність керівника закладу до такої відповідальності. Керівник сучасного ЗЗСО повинен мати не лише професійні знання, уміння і навички, але і певні лідерські якості, що дозволить йому успішно реалізувати свій творчий потенціал в управлінській діяльності.

Часто, розглядаючи поняття керівник і лідер, їх позначають як синоніми і представляють лідерство як одну з ролей керівника. Однак між керівництвом і лідерством існують деякі відмінності. Лідерство означає здатність вести за собою людей. «Велич лідера – не в його власній силі, а в здатності надавати сили оточуючим його людям. Лідер надихає людей і вселяє ентузіазм у працівників, передаючи їм своє бачення майбутнього і допомагаючи їм адаптуватися до нового, пройти етап змін» [1]. На відміну від лідерства, керувати – означає направляти діяльність підлеглих, відповідати за прийняття управлінських рішень, бути офіційним представником організації. Під лідерами в освіті традиційно розуміють управлінський персонал навчальних

закладів - працівники, трудова діяльність яких спрямована на реалізацію управлінських функцій.

Здійснюючи аналіз наукової літератури, ми бачимо, що вченими встановлено низку відмінностей між поняттями «лідер» і «керівник». Ключові відмінності полягають у тому, що керівник – це адміністратор, який спирається на систему, працює за цілями інших, використовує доводи, контролює. Лідер - це новатор, який мотивує колег, працює з цілями очолюваної ним групи, надихає, довіряє, надає імпульс руху, є ентузіастом, володіє найважливішими для групи особистісними якостями. Нові умови функціонування закладів загальної середньої освіти вимагають створення нових моделей та механізмів стратегічного управління на державному, організаційному, особистісному рівнях. Стратегічне управління потребує ефективного лідерства. Важливе місце при цьому належить формуванню індивідуальних особливостей та лідерських компетентностей керівників вищого рівня (топ-менеджерів), які мають ініціювати процес стратегічного розвитку організації, установи, закладу, засвідчуючи не лише формальне, а й функціональне лідерство [2].

Р. Стогділл тлумачить поняття «лідер» таким чином: це член групи, який володіє фокусом групових процесів, мистецтвом дійти згоди, а з погляду рольової диференціації має власні позиції [3]. Лідерство має велику кількість трактувань і форматів. Лідером є людина, яка веде за собою команду задля досягнення спільної мети. Але шлях лідера разом з його командою може бути різною. На це впливають цінності лідера, його фокусу на результат, ставлення до членів команди тощо. Д. Гоулман, Р. Бояціс та Е. МакКі виділяють шість типів лідерства [3]: - ідеалістичний, навчаючий, товариський, демократичний, амбіційний, авторитарний.

До специфічних якостей лідера належать:

– організаторська прозорливість – тонка психічна вибірковість, здатність зрозуміти іншу людину, проникнути в її внутрішній світ, знайти для кожної людини місце залежно від індивідуальних особливостей;

– здібність до активної психологічної дії – різноманітність засобів дії на

людей залежно від індивідуальних якостей, ситуації, що склалася;

– схильність до організаторської роботи – потреба брати на себе відповідальність.

Синтезуючи поняття «керівник-лідер», «справжній керівник закладу освіти – лідер» з терміном «якість», ми розуміємо лідерські якості керівників ЗЗСО як різновид соціально-психологічних якостей особистості керівника, який відбиває її ставлення до інших та суспільства, дозволяє здійснювати значний вплив на членів педагогічного колективу, сприяє створенню позитивної атмосфери в групі, виявляється в її стійкій активній, відповідальній суспільній поведінці та вчинках, спрямованих на організацію й управління взаєностосунками у закладі для досягнення колективних цілей найоптимальніше.

Ми переконані, що розвиток лідерських якостей керівників ЗЗСО має бути панівним напрямом процесу підвищення кваліфікації або професійного розвитку керівників в умовах післядипломної освіти. Саме система розвитку лідерських якостей керівників ЗЗСО має забезпечити накопичення ними нових знань про суть лідерства, формування лідерського світогляду, отримання досвіду лідерської взаємодії, що, зрештою, зумовлює успішне лідерство. Уточнення сутнісних характеристик феномена лідерства дає нам підстави визначити найбільш ефективний шлях для дослідження проблеми розвитку лідерських якостей студентів в умовах післядипломної освіти. Система навчання лідерів має охоплювати, з одного боку, підготовку до безпосередньої практичної діяльності в сфері управління, що пов'язано з розвитком аналітичних, комунікативних, організаторських здібностей. З іншого боку, необхідною є орієнтація на самовдосконалення особистості, виховання здатності до самоорганізації, самодисципліни, самоаналізу, самооцінки результатів діяльності. Нині серед топ-менеджерів усе більшого поширення набувають тренінги щодо формування і розвитку лідерських навичок, у процесі яких учасники освоюють різні аспекти управління, наприклад, мотивацію підлеглих, ухвалення рішень, організацію роботи в командах тощо.

Отже, аналіз сучасних теорій свідчить про те, що справжній лідер – це «командний гравець», здатний до колективної взаємодії, керівник-інноватор, який має глибокі знання в різних сферах, здатний постійно вчитися.

Феномен лідерства проявляється у взаємодії керівника-лідера із співробітниками у процесі спільної діяльності. Лідерство має чітко виражений процесно-орієнтований характер. Від моделей лідерства з одним складником «керівник-лідер», ми переходимо до формули з трьома складниками «лідер послідовники – процес управління».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Василенко С.В. Авторитет та лідерство командира в сучасних умовах / С.В. Василенко // Вісник національного університету оборони України, 2013. № 6 (37). – С. 196–201.
2. Вісник післядипломної освіти. Випуск 8(37) «Серія «Педагогічні науки» <https://doi.org/10.32405/2218-7650>
3. «Ефективний керівник. Модульний тренінг 4x4», Тренінгцентр. [Електронний ресурс]. 2019. 5. Ершов А.А. Лідер и авторитет / А.А. Ершов. Л., 1991. – С. 102
4. Евтихов О. В. Стратегии и приемы лидерства: теории и практика. СПб. : Речь, 2007. – 238 с.
5. Калашнікова С. А. Освітня парадигма професіоналізації управління на засадах лідерства : монографія / С. А.Калашнікова. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2010. – 380 с.
6. Розвиток лідерських якостей : програма тренінгу / Алла Богданівна Мудрик, Христина Юріївна Шишкіна. – Луцьк, 2013. – С. 120
7. В.В. Ягоднікова. – Одеса : Піденноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д.Ушинського, 2005. – С. 190

ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИНЕКНЕННІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

**Сіліна Лариса Василівна,
Ісічко Людмила Олексіївна**
викладачі Полтавського базового
медичного фахового коледжу

У цей час наша освіта зіткнулася з серйозним викликом: спочатку це пандемія коронавірусу, а зараз – введення військового стану у державі, які продовжують змінювати життя населення України.

Можливо, оволодіння викладачами інформаційно-комунікаційними технологіями, онлайн-інструментами роботи в останні десятиріччя було підготовкою до таких ситуацій, що склалися, та змінило підходи до навчання.

Запровадження карантину, а потім і військового стану на всій території України суттєво вплинуло на систему освіти та витіснило традиційні форми й методи. На перший план тепер вийшло дистанційне та змішане навчання з його перевагами та недоліками.

Для студентів та викладачів Полтавського базового медичного фахового коледжу перехід на дистанційну форму навчання був справжнім випробуванням. Традиційні форми навчання, до яких ми звикли, стали неможливими. Необхідно виконувати навчальну, методичну, організаційно-педагогічну роботу: розроблення індивідуальних планів, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, способи викладання, застосування освітніх платформ для забезпечення безперервності навчання тощо.

Студенти й викладачі коледжу змушені були відразу перейти на дистанційну форму навчання. Викладання загальноосвітніх та деяких медичних дисциплін відбувалося онлайн на платформах Zoom та Meet. Платформу Moodle студенти використовували для самоосвіти та виконання домашнього завдання, тематичного тестування з предметів.

Були проведені бесіди та круглі столи з викладачами й студентами. Під час дискусії викладачі та студенти визначились з методами отримання якісної освіти в умовах дистанційного навчання.

Технології вже давно стали невід'ємною частиною нашого життя, тож викладачі та студенти повинні вміти застосовувати цей інструмент незалежно від режиму навчання. Навчаємо молодь іншого покоління, яка виросла в нових умовах гаджетів та цифрових технологій.

Переписування тексту не допомагає здобувачам освіти критично мислити. Викладання дистанційно не є ефективнішим за очне, доки викладачі не почнуть застосовувати методики викладання, які мають наукове підґрунтя. Це важливо для забезпечення високої якості освіти. Викладачі повинні підвищувати рівень своєї професійної майстерності, коледжі – підтримувати їх у цьому, а здобувачі освіти – прагнути отримати знання.

У багатьох викладачів, які під час дистанційного навчання намагалися зберегти рівень засвоєння навчальної дисципліни, підготовка до занять онлайн займала набагато більше часу, ніж до того: перевели спілкування у письмовий формат, давши здобувачам освіти безліч письмових завдань і фактично відмовившись від проведення занять; дехто рідко виходив на зв'язок зі здобувачами освіти.

Необхідно наголосити й на тому, що деякі здобувачі освіти проживають у сільській місцевості, де інтернет-зв'язок слабкий, а іноді відсутній. Ми зіткнулись з проблемою неможливості онлайн-навчання для таких студентів, але працювали з такими студентами іноді за допомогою мобільного зв'язку. Допомогала платформа Moodle, створена в ПБМФК ще до початку карантину та військового стану у державі.

Дистанційне навчання виявило багато проблем у фаховій передвищій освіті. Для того щоб перетворити проблему на можливість, необхідно кожен раз з'ясувати, наскільки ефективно реалізується дистанційне навчання. Необхідно фіксувати й аналізувати недоліки і успіхи, обмінюватися досвідом для налагодження процесів дистанційного навчання.

Під час викладання «Геронтології та геріатрії», «Акушерство та гінекологія» активно використовуємо платформу Moodle, яка має в собі додатковий матеріал, відео або посилання на них, алгоритми практичних навичок, тестові завдання, а також здобувачі освіти можуть готуватися до тесту «Крок М.».

Для спілкування зі здобувачами освіти які знаходяться на дистанційному навчанні застосовуємо такі популярні застосунки як Viber, Google Meet, Telegram, Zoom, Moodle, Instagram, Facebook та інші. Ці застосунки мають багато можливостей для користувачів. Іноді завдання здобувачам освіти висилались у Viber або на електронні пошти.

Під час підготовки до ліцензійного іспиту «Крок М.» здобувачі освіти використовували додаток «K-TEST».

Ми, як викладачі «Геронтології та геріатрії», «Акушерства та гінекології», завантажили на платформу фондів лекції, презентації до практичних занять, робочі зошити, розробки самостійної роботи, посилання на відео в інтернеті тощо. Для контролю за виконанням домашнього завдання віддавали перевагу тематичному тестуванню. Тестові завдання здобувачі освіти виконували одночасно, з обмеженням часу на виконання. Це дало змогу перевірити реальний рівень знань з вивченої ними теми.

Використання дистанційного навчання – відсутність живого контакту між викладачем і студентом. Саме відсутність цього викликає у студентів психологічний дискомфорт.

Певні труднощі виникли під час дистанційного засвоєння клінічних дисциплін. Зрозуміло, що практичні навички важко не тільки продемонструвати на екрані, але й складно оцінити, як ними оволоділи студенти. Проводилася демонстрація навичок з кабінетів клінічних баз за допомогою відеозв'язку. Викладачі намагалися робити самостійно на фантомах та муляжах. Здобувачі освіти закріплювали отримані знання, переглядаючи відеофільми та презентації. При появі змішаного навчання, здобувачі освіти почали працювати на клінічних базах.

Дистанційне та змішане навчання дозволило використовувати різні платформи освіти. Викладачі почали опановувати нові онлайн-інструменти та шукати зручні для себе та здобувачів освіти навчальні платформи, що дозволяють забезпечити групове дистанційне навчання

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Власні спостереження викладачів Полтавського базового медичного фахового коледжу.
2. Биков В.Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України / В.Ю. Биков // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології : кол. Монографія / В.Ю. Биков, О.О. Гриценчук, Ю.О. Жук та ін. / Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. – К. : Атіка, 2015. – С. 77–140. 14
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Дистанційне_навчання
4. <http://dist.knute.edu.ua/index.php/ru/novini/31-psikhologichno>
5. <https://cedos.org.ua/researches/osvita-v-umovah-pandemiyi-analiz-problem-i-naslidkiv/>
6. <https://chdtu.edu.ua/good-about-us/item/14831-dystantsiina-osvita-v-umovakh-karantynu-dumky-studentiv-ta-vykladachiv>
7. <http://6.zosh.zt.ua/organizacziya-dystancziynogo-navchannya-v-umovah-karantynu-vymogy-ta-vyklyky-sogodennya/>
8. <https://osvitoria.media/experience/lajfhaky-z-dystantsijnogo-navchannya-najkrashhyj-dosvid-uchyteliv/>
9. <https://uacrisis.org/uk/rik-navchannya-v-umovah-pandemiyi-rezultaty-ochikuvannya-dosvid>

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Скромна Маріанна Володимирівна,
кандидат педагогічних наук, доцент
Недялкова Валентина Іванівна,
студент
Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського

Анотація. Однією з підсистем педагогічної культури сучасного вчителя є його мовна культура. Вона містить дотримання засвоєних норм взаємин учителя з учнями, батьками, колегами. Сьогодні учитель – не просто скарбниця знань, а один із творців людини. Адже кожна помилка вчителя може повернутися крахом людської особистості, болем душі – стражданнями. Педагогічна культура вчителя передбачає не лише оволодіння науковими теоріями, педагогічною соціологією та навичками, а й зокрема, культурою спілкування.

У сучасній науці під «педагогічним спілкуванням» розуміють не тільки процес передання навчальної інформації від учителя до учнів, а й таку організацію мовлення й невербальної поведінки вчителя, яка так чи інакше, але обов'язково впливає на емоційно-психологічну атмосферу навчально-виховного процесу в цілому й на самопочуття та ставлення до навчання й школи кожного окремого учня зокрема (О. Леонт'єв, І. Зязюн, А. Мудрик та ін.). Набуті у початкових класах особистісні якості, пов'язані з мовленням, не тільки забезпечують основу подальшого навчання, виховання й розвитку учнів, а й значною мірою зумовлюють практичну, громадську та професійну діяльність дорослої людини.

Ключові слова. Педагогічна культура, майбутні учителі, Нова українська школа, розвиток, учні молодшого шкільного віку

Педагогічна комунікативність учителя є суттєвою рисою, сукупністю певних якостей особистості, що сприяють прийняттю, засвоєнню використанню й передачі спрямованої на навчання, виховання й розвиток учнів педагогічної інформації. Вона полягає у професійній здатності педагога до спілкування, до стимулювання позитивних емоцій в учнів (батьків тощо) й власного відчуття задоволення від досягнення поставлених цілей засобами спілкування.

До компонентів професійно-педагогічної комунікативності учителя відносять наступні:

- наявність стійкої потреби в систематичному спілкуванні з учнями в різних сферах спільної діяльності (учитель завжди охоче поспілкується з учнем на актуальні теми, щоб скорегувати думки дитини, пояснить, наприклад, переваги того чи іншого виду спорту, необхідності здорового способу життя);
- взаємодія загальнолюдських та професійних показників спілкування (етика спілкування, приклад культури спілкування – ввічливість, делікатність, емоційна стриманість та ін.);
- наявність здібностей до педагогічного спілкування (комунікації), набуття комунікативних навичок та умінь (екстравертність, емпатія, достатній запас слів, доброзичливість, ввічливість, привітність, делікатність тощо) [6].

Як відомо, А.Макаренко першим увів до наукового обігу термін «педагогічна техніка». До системи засобів педагогічної техніки він включав володіння голосом, мімікою, жестами, педагогічну пильність, спостережливість: «Не можна допускати, щоб ми виховували учнів за допомогою наших сердечних мук, мук нашої душі...». Він мав на увазі педагогічну техніку – постійний пошук, розвиток й удосконалення нових ефективних засобів педагогічного впливу; елемент культури педагогічного спілкування, володіння майстерністю слова без чого ця діяльність не зможе здійснюватись ефективно.

Мова і мовлення є продуктом і невід'ємною складовою загальної і педагогічної культури. Саме мова сформувала людину як особистість і творця культурних цінностей. Створюючи та удосконалюючи людину в плані

духовному, інтелектуальному і моральному, мова обслуговує потреби суспільства через цілий ряд життєво важливих функцій, які практично реалізуються у мовленнєвій діяльності. Насамперед, це такі функції, як мислительна (мова є інструментом і засобом мислення, формою існування думки); пізнавальна (засобами мови дитина пізнає світ, навколишню дійсність); комунікативна (мова як засіб спілкування); національно-культурологічна (за допомогою мови дитина поступово усвідомлює себе представником певного народу. З культурою мовлення вчителя тісно пов'язане питання інтелектуального розвитку особистості. Не випадково всі видатні педагоги й психологи приділяли велику увагу інтелектуальному розвитку дитини засобами мови (Я.Коменський, К.Ушинський, В.Сухомлинський).

Саме ці функції чітко виявляються у навчально-виховному процесі.

Готовність учителя використовувати мову у своїй діяльності можна назвати мовленнєвою здібністю. У сучасній психології розроблено модель мовленнєвої здібності. У ній закладено, з одного боку, найважливіші складові мовної системи, а з іншого – основні види мовленнєвої діяльності – слухання і розуміння (аудіювання, говоріння, читання й письмо) (М.Вашуленко).

Вчитель повинен знати у процесі професійної діяльності такі рівні мовленнєвих здібностей:

- 1) рівень правильності (дотримання мовних норм; нормативність мовлення);
- 2) рівень швидкості обґрунтований розподіл мовленнєвої дії в часі;
- 3) рівень насиченості – багатство словника, граматичних форм, виражальних мовних засобів, які переважають їх мінімальний рівень);
- 4) рівень адекватного вибору – йдеться про вибір мовних форм на основі адекватності висловлювання програмі, задуму.

На думку В.Сухомлинського, слово вчителя – це насамперед засіб людяності, терпимості, чуйності. Аналіз досвіду роботи шкіл засвідчив, що здебільшого спілкування учителя з учнями початкових класів здійснюється як моносуб'єктний процес, тобто вихованець стає об'єктом авторитарного впливу

педагога. Такий характер педагогічного спілкування гальмує саморозвиток особистості, а її психофізичний, соціальний і духовний розвиток залишається стихійним і нерегульованим. Цей факт підтверджується статистичними даними науково-методичного Центру превентивного виховання при Академії педагогічних наук України: тільки 15% українських школярів є практично здоровими, а однією з причин їх невротичних станів визнано авторитаризм, безцеремонність, брутальність і навіть жорстокість учителів. Мовлення таких учителів здебільшого офіційне, з інтонаціями зверхності і залякування, а вираз обличчя, жести з першого погляду дозволяють судити про їхній диктат у всіх сферах спілкування з учнями без врахування тих змін, що нині відбуваються у свідомості сучасних дітей під впливом відкритості демократичних, соціально-економічних і політичних процесів у незалежній Україні.

Тому проблема педагогічного спілкування викликає інтерес й у зв'язку з профілактикою неврозів і психозів [1, 5]. Повернути школу обличчям до дитини зможе лише той учитель, котрий взяв на своє професійне озброєння гуманістичні цінності і здатний їх реалізувати у процесі педагогічного спілкування з дітьми.

Наукові дослідження з проблем підготовки вчителя дозволяють виокремити такі важливі ціннісні орієнтації вчителя-гуманіста, як: – ставлення до педагогічної роботи як до покликання; – мотиваційна спрямованість учителя на особистість учня, а не тільки на предмет викладання; – педагогічний гуманізм – повага до кожної дитини, переконаність у їхніх здібностях і можливостях; – прагнення і вміння відчувати і розуміти внутрішній духовний світ дитини; – діалогізм, бажання та вміння слухати і самому чути дитину; - співпраця на засадах високої культури педагогічного спілкування як головна умова взаємодії з учнями у навчально-виховному процесі.

“Слово – це ніби той місток, через який наука виховання переходить у мистецтво, майстерність” [3, 5]. Слово педагога є найважливішим інструментом впливу на дітей. Саме тому основними вимогами до мови вчителя є не лише логічність викладу, правильність з точки зору фонетики і граматики, але й

педагогічна культура, яка виражається у його мовній культурі.

Структурні характеристики педагогічної культури ґрунтуються на структурі педагогічної діяльності і вимагають розгляду цього явища як динамічної освіти, в якій виділяються окремі одиниці – компоненти.

Когнітивний компонент включає відповідність освітніх і професійних інтересів, стійку потребу в знаннях з предметів, знання змісту педагогічної діяльності. Знання професійних інтересів, потреби в знаннях з психолого-педагогічних, методичних та спеціальних предметів, розвиток професійно значущих якостей особистості. Здатність і знання психофізіологічних особливостей особистості, оточуючих людей, знання теорії та методики здійснення навчально-виховного процесу.

Мотиваційно-емоційною складовою є позитивне ставлення до педагогічної діяльності. Позитивне ставлення до знань про педагогічну діяльність, задоволеність ситуацією серед педагогів, бажання займатися професійно-педагогічною діяльністю. Діяльнісний компонент – це відповідність знань, умінь, навичок та їх реалізація протягом періоду педагогічної практики, потреба в педагогічній діяльності, активна позиція в оволодінні знаннями про педагогічну професію. Знання професійної педагогічної діяльності, адекватна самооцінка наявності системи знань, навичок виконання функцій професійно-педагогічної діяльності, бажання оволодіти професійними знаннями, вміннями та навичками, до самовдосконалення, самоосвіти, самоосвіта, вміння та навички для успішного професійного навчання у школі. Володіння етикетом, правилами спілкування, емоційним станом [7].

Регулятивна складова – впевненість у подоланні труднощів оволодіння педагогічною діяльністю. Знання принципів і правил самовиховання, самовиховання, самовдосконалення. Здатність удосконалювати професійно значущі якості. Складність структури та змісту професійної педагогічної культури зумовлює необхідність визначення основних показників, що відображають її суттєві характеристики. Основні показники, структурні

компоненти як зміст професійної педагогічної культури та відповідні рівні сформованості представлені таким чином: потреби, мотиви, зацікавленість, способи досягнення мети, результат. На основі цих показників встановлено рівні сформованості професійнопедагогічної культури: високий, середній, низький.

Високий рівень передбачає чітке розуміння формування професійнопедагогічної культури, особистісного розвитку особистості майбутнього вчителя початкових класів; професійна компетентність володіння спеціальними знаннями та навичками; високий ступінь розвитку педагогічного мислення; самостійний пошук вирішення педагогічних проблем; самоаналіз і самовдосконалення; готовність використовувати практико-орієнтований підхід до домашніх тварин у своїй діяльності.

Середній рівень характеризується недостатнім проявом сформованості професійно-педагогічної культури вчителів початкової ланки. Стереотипи використовуються при вирішенні проблемних і конфліктних ситуацій; прояв тих чи інших якостей особистості потребує вдосконалення знань з педагогічних дисциплін та розвитку комунікативних навичок; нечіткі уявлення про методи та засоби практико-орієнтованого підходу; не чітко виражене прагнення до самовдосконалення та самоаналізу своєї діяльності.

Низький рівень характеризується репродуктивним використанням знань, умінь з професійно-педагогічної культури вчителів початкових класів; недорозвинення педагогічного мислення, низька пізнавальна активність. Невпевненість у самовдосконаленні та розвитку комунікативних навичок; немає потреби у формуванні професійно-педагогічної культури особистості вчителя початкових класів.

Таким чином, розвиток педагогічної культури вчителя початкових класів має активізуватися, якщо в процесі його професійної підготовки та перепідготовки реалізується та актуалізується вся система детермінант .

Методичні рекомендації щодо застосування умов формування педагогічної культури сучасного вчителя

Забезпечення високого рівня культури вчителя пов'язане з впровадженням у навчальний процес комплексу педагогічних умов, забезпеченням комунікативної спрямованості процесу навчання; педагогічна взаємодія; мотивація формування культури педагогічного спілкування; врахування індивідуальних особливостей педагогів; формування знань, умінь і навичок спілкування; здатність до рефлексії; досвід спілкування в діалогічних навчальних ситуаціях; контроль за станом сформованості культури педагогічного спілкування та їх корекція; використання технології формування культури педагогічного спілкування в діалогічних навчальних ситуаціях; створення позитивної атмосфери. Відповідний рівень педагогічної культури сприяє формуванню практичних рекомендацій видатних педагогів-класиків.

Зокрема, ефективними в цьому процесі будуть так звані «заповіді педагогічного спілкування для вчителів початкових класів» (за В. А. Кан-Каликом), які полягають у наступному:

- організовуючи педагогічне спілкування, прагнути точно й адекватно зорієнтувати свою мову на конкретного учня чи учнів;
- постійно пам'ятати, що спілкування в педагогічному процесі не може бути ущемлене лише однією функцією – інформаційною; потрібно реалізовувати завдання обміну інформацією, вміти будувати стосунки, враховуючи особистість колеги, вміти впливати на аудиторію;
- намагайтеся відчувати психологічну атмосферу в колективі – без цього неможливий продуктивний навчальний процес; - навчіться бачити себе очима інших. Для цього потрібно:
 - частіше аналізувати власну діяльність;
 - прагнути поставити себе на місце інших; - визначити, які недоліки впливають на професійну діяльність; - вміти слухати інших;
 - визнавати власні помилки; - у процесі педагогічного спілкування можуть виникати різноманітні конфлікти. Необхідно пам'ятати, що конфлікт може бути наслідком вашої педагогічної безграмотності;
 - бути ініціативним у спілкуванні;

- частіше посміхайтесь.Посмішка вчителя покращує психологічний настрій: сприяє спілкуванню, спонукає до праці;

- розвивати власну комунікативну пам'ять, яка допоможе швидко відновити попередню ситуацію спілкування, правильно розставити акценти, точно визначити психологічні підходи до особистості;

- вміти аналізувати процес спілкування, намагатися визначити причини своїх помилок у ньому. Продумайте ситуацію майбутньої зустрічі з класом;

- пам'ятайте, що у жвавій творчості завжди бракує словесного виховання, за висловом І. Виготського, «розумних емоцій», притаманних О. Макаренку, В. Сухомлинському та іншим видатним педагогам;

- стежте за своєю мовою: пам'ятайте, що вона є відображенням вашої особистості

Це основні психолого-педагогічні вимоги до організації педагогічного спілкування, які повинен знати кожен учитель. Принципи самовдосконалення допоможуть забезпечити успіх у процесі професійного самовдосконалення вчителя. Зокрема:

1. Складність. У комплексі необхідно пропрацювати всі елементи зовнішності, оскільки на тлі односторонніх зрушень відразу будуть помітні проблеми в іншому аспекті. Наприклад, педагог, який дбає про свій зовнішній вигляд, отримує відмінні результати (витончений костюм , перукарня, вмілий макіяж тощо). При цьому, якщо він не контролює голос (говорить голосно або дуже тихо), то досить швидко розвіюється чарівність вчителя.

2. Індивідуалізація (індивідуальний стиль, образ, оригінальність жестів, міміки, голосу, постави, тобто все, що відрізняє одного вчителя від іншого).

3. Самовдосконалення. Не зупиняючись на досягнутому, постійний крок вперед, до вершин майстерності.

4. Дотримання сталості в прояві ознак педагогічної зовнішності. Тобто, взявшись за роль вчителя, він щохвилини пам'ятає про це і демонструє це своїм зовнішнім виглядом, незалежно від того, безпосередньо контактує з учнями чи ні.

5. Дотримання професійної культури (інтелект. Педагогічна етика, толерантність, педагогічний такт, емоційна стійкість).

6. Діяльність має на увазі, що процес самовдосконалення є результатом власних дій та ініціативи.

7. Цілісність - має на увазі перехід від роботи з елементами з компонентами системи і системи в цілому.

8. Єдність особистісного і ефективного, що передбачає самовдосконалення в умовах певної діяльності особистості.

9. Перспектива – бачення близьких і віддалених перспектив, що стимулюють сьогодишню діяльність самовдосконалення .

У зв'язку з цим наші методичні рекомендації по формуванню педагогічної культури сучасного вчителя початкових класів будуть наступними:

- Бути грамотним, вимогливим, але справедливим педагогом. - Доведіть свою компетентність і професіоналізм логічним викладом матеріалу. Вміти створити приємну атмосферу, яка сприяла б кращому сприйняттю навчального матеріалу учнями. - Не поспішайте виставляти найнижчий бал (зважте всі за і проти). - Пам'ятайте: низька оцінка викликає не бажання вчитися, а байдужість до навчання і зневагу вчителя.

- Намагайтеся бачити не весь клас, а кожного учня, розуміти його настрій, психічний і фізичний стан.

- Після перетину шкільного порогу зосередьтеся на завданнях, які потрібно виконати в першу чергу.

- Пам'ятайте, що повага і любов до учня - це кредо вчителя.

- Не боляче! Ніколи не нав'язуйте свою думку. Це може бути неправдою.

- Поважайте думку учня. Постарайтеся спокійно прислухатися до його роздумів. Якщо це не так, зверніться по допомогу до класу. Нехай учні і вчитель шукають і знаходять істину.

- Не принижуйте гідність учня. Слідкуйте за своєю зовнішністю: педагог - це артист, який постійно знаходиться на сцені. Спробуйте уявити себе на сцені без зачіски або капелюха, нез'їденого або несвіжого одягу, брудного

взуття або з поганим або занадто яскравим макіяжем.

- Пам'ятайте, що учні уважно стежать за вашою зовнішністю. - Будьте добрі, адже доброта врятує світ!

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сухомлинський, В.О. Розмова з молодим директором. Т. 4.
2. Хомич, Л.О. (1998) Професійно-педагогічна підготовка вчителя початкових класів. К.; «Магістр – S». 200 с.
3. Зязюн, І. А. (1989) Основи педагогічної майстерності. М.
4. Слостенина, В. А. (2000) Формування професійної культури вчителя. М.
5. Завальський, Ю. І. (2010) Конкурентноспроможний вчитель: теорія і практика: навчальний посібник. К.; Чернівці: Букрек. С. 102-103.
6. Сухомлинський, В.О. (1976) Роль особи вчителя в духовному житті колективу та особистості. К.; Т. 1.
7. Ушинський, К.Д. (1972) Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології. К.; С. 192-471.
8. Галузинський, В. М. (1995) Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні. К.; 220 с

**ВИКОРИСТАННЯ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ
КУЛЬТУРИ СПІЛКУВАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ**

Стельмах Оксана,

студентка

факультету філології та журналістики
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка

Михайлишин Анастасія,

студентка

факультету філології та журналістики
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка

Криськів Мирослава,

кандидат педагогічних наук, викладач
кафедри української мови і методики її навчання
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка

Анотація. У статті розглянуто теоретичні аспекти ознайомлення учнів загальноосвітньої школи із фразеологією як наукою мовознавства; розглянуто різні підходи до визначення семантики фразеологізмів та їх основних функцій; визначено вплив застосування фразеологізмів на уроках української мови на формування культури спілкування школярів.

Ключові слова: фразеологізм, семантика, функція, фразеологічний зворот, культура спілкування, розвиток особистості.

Багатство мови – це багатство також і його фразеології. Це не тільки слова-синоніми, а й інші виразові засоби, що роблять мову красивою та образною, гнучкою та експресивною і передають найменші порухи нашого серця. Серед мовних перлин чи не найбільше виділяються усталені сполуки - фразеологізми, що виражають думки і сподівання самих мовців, їх історію, побут, культуру, еднають різні покоління, а то й перелітають, ніби на

крилах, від народу до народу. За висловом **в сім'ї вольній, новій** підводиться незламний Кобзар. **Досвітніми огнями** опромінена мужність Лесі Українки. **Вогонь в одежі слова** полум'яніє в закличних рядках І. Я. Франка. Відриваючись від контексту, такі сполуки заміщають або концентрують складний образ, стають поряд з безіменними витворами народу.

Фразеологічні засоби мови є квінтесенцією її національного обличчя. Вони містять у собі велику силу експресії та емоційної наснаги. Єдина з ними проблема – фразеологізми не мають правил, їх можна лише вивчати і користуватися ними. Вивчення фразеологізмів, цих «дозрілих квіток мислення», поширює знання учнів про безмежний світ людини, виховує повагу до народу-фразотворця, поповнює мовний запас своєрідними крилатими словами, які з дивною влучністю виражають суть досить складних явищ.

Без досконалого знання фразеологічних зворотів людину не можна назвати знавцем певної мови. Так, під час тестування школярів питанням з фразеології відводиться важливе місце. Інколи фразеологізм виноситься в тему власного висловлювання (твору), і деякі діти можуть мати проблеми: якщо вони не розуміють змісту фразеологізму, вони не зможуть розкрити тему вислову і втратять бали.

Знання «скарбів нашої мови й народного досвіду» (І. Я. Франко) [5], розуміння їх при читанні художніх творів, публіцистики, преси, при перегляді кінофільмів і вистав, правильне їх вживання є безсумнівним показником емоційного освоєння рідного слова. Добірна, фразеологічно багата мова не лише навчає, а й виховує сентенціями, які містяться в ідіомах, прислів'ях, приказках, примовках, відкриває глибини й самої мови-криниці.

У мовознавстві відомо понад 20 визначень фразеологічних одиниць, але жодне з них не знайшло загального визнання. Так, за визначенням В.Д. Ужченка, фразеологізми – це семантично цілісні, відносно стійкі (з допуском варіантності) відтворювані експресивні одиниці, організовані за моделями словосполучень (сполучень слів) та речень. Порівняємо його з іншим: «фразеологічною одиницею, або фразеологізмом, називають стійке

сполучення слів, яке, позначаючи поняття, відтворюється в мові за традицією, автоматично» [5, с. 142]. Ці та інші визначення подібні за своєю суттю, але кожне з них характеризує лише одну ознаку, коли всі інші не беруться до уваги. Припустимо, що з кожного такого визначення ми виокремимо характеристику певної ознаки і об'єднаємо їх в одне ціле. Ми гадаємо, що, можливо, таким чином можна було б дати вичерпну характеристику такого цікавого явища як фразеологізм.

Із погляду семантики, структури й стилістики вчителів найчастіше доводиться зіставляти слово і фразеологізм.

Є риси, які зближують (об'єднують) названі мовні одиниці. Як і слова, фразеологізми – невіддільна частина мовного фонду, а не лише елемент прикраси чи більш мальовничого висловлення. Як і слова, фразеологізми відтворюються в мовленні як готові одиниці. Вони складаються із слів, але в свою чергу виступають і базою для словотворення: **оскалювати зуби** - оскалюватися, зубоскальство; виконують називну функцію: **дражнити собак** – жебракувати. Як і слова, фразеологізми вступають у системні відношення, зокрема в антонімічні: **акції підвищуються** – **акції падають**; омонімічні: **пускати півня** – видавати пискливий звук і **пускати півня** - підпалювати. Близькість слова і фразеологізму підтверджує художня, а також лексикографічна практика. Так, у численних статтях «Короткого словника синонімів української мови» П.М. Деркача поряд зі словом розглядаються усталені звороти, наприклад: *дремнути* – кинутись навікача (навітки), чкурнути, махнути, майнути..., **дати драла, дати дьору, дати драчки, п'ятами наживати**. Поєднуючись зі словами, фразеологізми змінюють свою граматичну форму (**морський вовк, морського вовка..., морські вовки**), виступають тими ж членами речення, що й слова.

Протягом тривалого часу підтримувалася думка, що слово й фразеологізм еквівалентні. Уперше її висунув швейцарський учений Шарль Беллі, який, зокрема, писав: «Найзагальніша ознака, яка замінює всі інші, – це можливість або неможливість підставити замість даного звороту одне просте слово»; воно

було назване ідентифікатором (поясненням).

Дійсно, окремі звороти в словниках ідентифікуються одним словом, як-от: **передати куті меду** – переборщити, **у латках** – полатаний. Але їх зовсім мало. Із 175 зворотів на літеру «С», уміщених у двотомному «Фразеологічному словникові української мови» Г.М. Удовиченка їх тільки 5: **слізьми умиватися** – плакати, **стояти на заваді** кому – перешкоджати, **страху нагнати** кому – налякати, **стусанів надавати** – побити і **сум візьме** кого - засмучувати – близько 3% . Частіше фразеологічні одиниці тлумачаться або кількома синонімами: **саме враз** – якраз, точно; **сидіти на голках** - нервувати, нетерпеливитися, або ж пояснюються розгорнуто: **сім разів одміряти** – перед виконанням якоїсь дії треба, зваживши на всі обставини, врахувати їх. Здавалося б, **виїдати очі** кому означає «допікати», **видимо-невидимо** – «багато», а **під носом** у кого – «близько». Проте словники подають їх з уточненнями – «в'їдливо дорікати кому», «надзвичайно багато», «зовсім близько».

Отже, у фразеологізмі виявляється щось «над словом». Крім того, стійкий вислів конкретніший та емоційно виразніший за слово: основна функція слова - номінативна, а фразеологізму – експресивно-оцінна. Нарешті, слова – і прості, і складні – одиниці цілісно-оформлені; фразеологізми ж складаються з кількох слів.

З чого ж складається значення фразеологізму?

Більшість слів мають не одне, а кілька значень. Кожне слово приходить у фразеологізм тільки з одним зі своїх значень. Об'єднуючись, вони й утворюють значення фразеологізму. Для прикладу візьмемо слово *золотий*: 1. Зроблений із золота – золота каблучка. 2. Червонець, золота монета. 3. Шитий нитками з позолотою. 4. Блискучо жовтий, який своїм кольором нагадує золото. 5 *перен.* Цінний, вартий поваги (про людину). Останнє і надає фразеологізмові *золоті руки* значення «дуже вміла у своїй справі, вправна, майстерна людина» [1, с. 210].

Подібно до слів, фразеологізми об'єднуються в словосполучення з

лексемами, виступають головними й другорядними членами речення, відокремленими словами і звертаннями, становлять собою двоскладні, односкладні і складні речення та ін. При цьому слід пам'ятати, що природа багатьох фразеологізмів суперечлива: аналітичні за будовою, вони мають тенденцію сприйматися як певна єдність. Так, у реченні: «На центральній вулиці зчинилася пробка і водій дав задній хід, щоб дістатися до призначеного місця іншою дорогою» слово *хід* є підметом, *задній* – означенням до нього, а *давати* – дієсловом. А ось в іншому реченні – «В його бізнесі почалися проблеми і він дав задній хід» – сполука «дав задній хід» не членується – це присудок, що означає «злякався, відступити перед труднощами, здатися».

Фразеологізми за своєю будовою дуже схожі до слів, вільних словосполучень, простих речень, проте вони мають значну відмінність. Фразеологізм має сталу структуру і якщо у ній замінити хоча б одне слово, вираз вже не буде мати того значення, яке йому надавалось спочатку. А структуру вільних словосполучень та речень ми можемо змінювати відповідно до наших власних вподобань, переставляти місцями слова тощо і зміст від цього мало чим зміниться. До того ж сама природа становлення фразеологізмів пояснює влучність характеристики, сконденсованість думки, відчутну оцінну функцію.

Особливістю навчання української мови є те, що вона є не тільки предметом вивчення, а й найважливішим засобом виховання і розвитку особистості. У зв'язку з цим важливого значення набуває розв'язання проблеми формування культури спілкування учнів з опорою на фразеологічне багатство української мови – стійкі сполучення слів, що репрезентують вербальне і невербальне спілкування.

Л. В. Щерба підкреслював, що людина в процесі повсякденного спілкування не має часу для особливої мовотворчості й здебільшого користується готовими фразами [4].

Українська мова як державна є основним засобом суспільної комунікації і відповідно педагогічного спілкування. Проблема комунікативного підходу до

навчання будь-якої мови не нова. Вона тісно пов'язана з практичною спрямованістю, на яку орієнтуються нині чинні програми.

Спілкування не може бути позаморальним. Незалежно від типу спілкування воно може бути моральним або аморальним в залежності від суб'єктивних установок, інтересів, цінностей і цінних орієнтацій суб'єктів спілкування. Цю думку майстерно розкривав своїм учням В. О. Сухомлинський, збуджуючи в них відповідні емоційні переживання: «Ми часто говоримо один одному: бажаю тобі всього доброго, бажаю тобі добра і щастя. Це не тільки вияв ввічливості. У цих словах ми виявляємо свою людську сутність. Уміння відчувати, вміння по-хорошому бачити навколишніх людей - не тільки показник етичної культури, а й результат величезної внутрішньої духовної роботи. Добрі побажання живуть в душі того, хто вмie віддавати сили своєї душі іншим людям. Здатний зичити добра іншим людям той, хто сам відчуває, що він сьогодні став кращим ніж учора» [3, с. 3-4].

Культура мовлення передбачає вироблення етичних та етикетних норм спілкування дитини, які характеризують її загальну культуру. Найпростіші нескінченно повторювальні комунікативні форми засвоюються з дитинства й утворюють важливу частину людських взаємин.

Кожне суспільство виробляє ритуальні форми поведінки задля свого існування. Норми і правила поведінки, що їх сповідує національна спільнота, відтворюють рівень і стан її зрілості, досконалості, цивілізованості, самодостатності. Взаємини між людьми віддзеркалюють саму сутність народної психіки, народного характеру. Українство споконвіку з притаманними йому рисами – доброзичливістю, чутливістю, гуманізмом, етичною культурою виробило розвинуту систему мовного етикету – умовних стереотипів спілкування, в підґрунті яких – прагнення до порозуміння, злагоди, гнучості.

Етикет мовленнєвого спілкування, як і етикет загалом, регулює міжособистісні стосунки людей різного соціального статусу: учитель – учень; учень – учень; мати – дочка, син; батько – син, дочка; начальник – підлеглий; незнайомий – незнайомий; знайомий – знайомий і незнайомий; рівні за віком;

не рівні за віком та ін.

Неофіційність спілкування припускає вживання невимушено-розмовних виразів: **Здоров бувай! Вище голову!** Офіційне спілкування вимагає стилістично піднесених фразеологізмів, що свідчать про підвищену ввічливість, про наголос на дотриманні протоколу: **Маю честь!, Дозвольте відкланятися!** Дотримуючись етикету побутового спілкування, мовець діє відповідно до сімейних традицій, що склалися історично в межах загальнонародної, національної культури, відбирає те, що виявляється найдоречнішим за даної ситуації, найтипівішим для цієї людини з огляду на її вік, найприємнішим для співрозмовника: **У добрий час! З роси та з води!**

Дотримання правил мовленнєвого етикету сприяє створенню комфортного мікроклімату спілкування, підвищує настрій людей у колективі.

Інтерес до проблем культури спілкування у школярів можна підтримувати шляхом використання стійких формул тематичної групи «вербальне і невербальне спілкування» в ілюстративному матеріалі на різних уроках.

Взаємодіючи з людьми, вбираючи в себе культурні традиції, дитина, а потім і дорослий, оволодівають історично виробленими інструментами, засобами спілкування. У процесі включення в культурний контекст відбувається розвиток комунікативних здібностей особистості – знань, умінь і навичок. Процес вербальної комунікації відбувається завжди у конкретній ситуації, що містить безліч фактів, які мають значення для змісту самої комунікації.

Серед тих сторін спілкування, які викликають особливу зацікавленість, учені виділяють невербальну комунікацію (Е. Бенвеніст, Т. А. Ван Дейк, В. Виркенбіл, О. Я. Гойхман, Р. Кемпбелл, С. І. Львова, Н. В. Яковлева).

Робота з фразеологізмами, що репрезентують невербальні засоби спілкування (**хитати головою, кривити рот, поглядати скоса, дріботіти язиком**), сприяє усвідомленню учнями того, що невербаліка несе не менш правдиву інформацію, ніж вербальні засоби. Це сприяє підвищенню рівня

культури спілкування, пізнанню себе, розумінню інших.

Свідоме й уміле використання учнями фразеологізмів залежить від вибору методичних шляхів, що перетворюють усталений вираз в активний засіб спілкування, вираження думки.

Фразеологія української мови репрезентує як вербальні, так і невербальні засоби спілкування: **бувай здоровий** (формула прощання), **дай Боже здоров'я** (формула побажання), **даруйте на слові** (формула вибачення), **будь ласка** (формула чемного звертання, вираження згоди, відповіді на слова вдячності), **як ся маєш?** (формула шанобливого запитування про самопочуття), **ласкаво просимо** (формула запрошення або дозволу щось зробити), **хто б міг подумати** (формула подиву, обурення) тощо.

Міру ввічливості в українській мові передає група слів на означення цього поняття: *гречний, чемний, шанобливий, люб'язний, шляхетний, доброзичливий, делікатний*, навколо яких згрупувалися фразеологізми: **моє вам шанування** (усталена форма вітання і прощання з вираженням доброго ставлення до когось), **добрим словом прислужитися** (щиро порадити), **тримати себе в рамках пристойності** (делікатно), **замовляти словечко** (звернутися із клопотанням про кого-небудь) та ін.

Культура мовленнєвого спілкування має дві складові – *культуру говоріння та культуру слухання*. Культура спілкування виявляється не лише в доречному використанні формул мовленнєвого етикету, а й в умінні уважно слухати співрозмовника. Слухання – це не просто мовчання, це активна діяльність, своєрідна робота. Їй передують бажання почути, інтерес до співрозмовника, а це залежить від рівня культури людини. Фразеологізми української мови передають такі типи реакцій людини на мовлення співрозмовника: 1) **оцінку** (**затикати вуха, тішити слух, слухати через верх**); 2) **підтримку** (**обома вухами слухати**); 3) **уточнення** (**вуха насторожилися**); 4) **нечуйність, нерозуміння** (**вуха позаростали, одним вухом слухати, пропускати повз вуха**); **недовіру до сказаного** (**от сказав, можна подумати**).

Талант кожного мовця полягає у вмінні вибрати з традиційного для

українців мовленнєвого етикету доречну формулу залежно від ситуації, в якій перебуває людина, врахувавши специфіку адресата, зваживши умови спілкування, регіональні особливості, обравши стиль спілкування.

Невербальний етикет не менш важливий ніж вербальний. Усне мовлення сприймається читачами разом із жестами, мімікою, ходюю, поставою, рухом тіла, що супроводжують мовлення і ставлять у сукупності поняття «мова зовнішнього вигляду».

Багато фразеологізмів, що характеризують невербальні етикетні ситуації, передають жести відкритості і щирості (**як на долоні, розкрити обійми, приймати з розкритими обіймами, подавати правицю**); жести загрози, виправдання, захисту й оборони (**піднімати руку, і пальцем не торкнутися, хоч пальцем торкнутися**); жест оцінки (**показувати пальцем, затикати вуха, тикати пальцем в очі, схилити голову, аж за голову взявся**); жести вираження гніву (**стукати кулаком об стіл, тупати ногами**); жест поваги (**уклонятися до землі, бити чолом**).

Робота з фразеологізмами тематичної групи «невербальне спілкування» дає змогу не лише розширити фразеологічний запас учнів, а й довести важливість усвідомлення кожного жесту, бо коли людина не навчиться керувати власними жестами, вони почнуть керувати нею, а вже тоді важко буде сторонньому зрозуміти зміст їхнього невербального повідомлення. Як слушно зауважив В. Т. Скуратівський, «від чемного привітання, шляхетного потиску руки, невимушеної, ненав'язливої розмови виграш обопільний», «лихослів'я, лицемірність, невміння вислухати, навпаки, лише нервує, псує настрої» [5, с. 17].

Отже, вивчення фразеології має особливе значення для вдосконалення мовної майстерності людини, для підвищення мовної культури. Тому ми як майбутні вчителі – словесники повинні приділяти велику увагу вивченню на уроках української мови і літератури такого розділу мовознавства як фразеологія. Потрібно розкрити перед учнями можливості і значення фразеологізмів, збагачувати ними їх словниковий запас, навчити правильно

використовувати ці стійкі поєднання слів, правильно їх розуміти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мороз О. Фразеологізми з топонімом-компонентом як джерело формування українознавчого світогляду мовної особистості. *Українознавство*. 2010. № 4. С. 210-212.
2. Стефурак Р. Навчальний потенціал тестових завдань із лексикології та фразеології в загальноосвітній школі. *Українська мова і література в школі*. 2011. № 7. С. 9-14.
3. Сухомлинський В. О. Слово рідної мови. *Українська мова і література в школі*. 1989. №1. С. 3-8.
4. Сучасний фразеологічний словник української мови. : фразеологічні звороти, тлумачення, приклади, фразеологізми-синоніми, фразеологізми-антоніми, етимологічні довідки / А. П. Ярещенко, В. І. Бездітко, О. В. Козир, Н. Г. Немировська ; за заг. ред. А. П. Ярещенка. Харків : Торсінг Плюс, 2011. 640 с.
5. Ужченко В. Д., Ужченко Д. В. Фразеологічний словник української мови. Київ : Освіта, 1998. 456 с.

**МОТИВАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ДО
ВИВЧЕННЯ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПАТОЛОГІЧНА БІОХІМІЯ»**

Яніцька Леся Василівна,

к.біол.н., доцент, завідувачка кафедри
медичної біохімії та молекулярної біології

Стеченко Олена Володимирівна,

к.х.н., доцент, доцент кафедри
медичної біохімії та молекулярної біології

Оберніхіна Наталія Володимирівна,

к.х.н., доцент, доцент кафедри
медичної біохімії та молекулярної біології

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Анотація: У статті описано структуру вибіркової дисципліни «Патологічна біохімія», вперше запровадженої для студентів-медиків 3-го курсу НМУ імені О.О. Богомольця у 2022/2023 н. р. Наведено результати анонімного опитування здобувачів вищої медичної освіти щодо їх мотивації при виборі цього вибіркового курсу.

Ключові слова: вибіркова дисципліна, вища медична освіта, освітня програма, патологічна біохімія, якість освіти.

Забезпечення високої якості надання освітніх послуг в галузі вищої медичної освіти в умовах мінливості стало неабияким викликом як для адміністрації, так і для науково-педагогічних працівників кафедр. Застосування елементів дистанційного навчання при створенні індивідуальних освітніх траєкторій студентів-медиків спонукає до постійних пошуків таких інструментів та підходів до викладання, які б дозволили найкращим чином сформувані в них загальні та спеціальні компетентності, передбачені освітньою програмою. Важлива роль в оптимізації навчального процесу належить перегляду навчальних програм кафедрами, цикловими методичними комісіями

та вченими радами факультетів під керівництвом гарантів освітніх програм.

Черговий перегляд освітньої програми підготовки фахівців магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» у 2022 році відзначився впровадженням низки вибіркового компонентів для студентів-медиків. Так, в навчальному плані третього курсу було виділено 3 кредити (90 годин всього) на опанування вибіркового дисциплін, однією з яких стала «Патологічна біохімія». Введення патологічної біохімії до навчального плану 3-го курсу студентів-медиків мало на меті виправлення ситуації зі зменшенням обсягів вивчення біологічної хімії на попередніх курсах, що спостерігалось останні роки [1, с. 7]. Створена кафедрою медичної біохімії та молекулярної біології програма цієї вибіркового дисципліни передбачала 30 аудиторних годин (з яких 4 години – лекції, 26 годин – практичні заняття) та 60 годин самостійної роботи. Формою контролю став диференційний залік, який виставляється за результатами всіх практичних занять та не передбачає окремого складання підсумкового контролю. Таким чином, набуває особливого значення якість методичного наповнення самостійної роботи студентів з дисципліни [2, с. 113], оскільки ця складова вибіркового курсу становить 1/3 від загального обсягу годин.

З метою заохочення студентів та їх інформування щодо змісту вибіркового компоненту «Патологічна біохімія» кафедрою було розроблено силабус та презентацію курсу, які були розміщені на офіційному сайті університету. Деканатами було організовано додаткові збори для здобувачів вищої освіти з метою популяризації різних вибіркового курсів, що створило можливість провідним викладачам кафедри мотивувати студентів до вивчення патологічної біохімії. За результатами такої просвітницької роботи в осінньо-зимовому семестрі 2022/2023 року обрали саме цей вибіркового курс з-поміж 16 (6,25% від кількості вибіркового дисциплін) 53 студенти 3-го курсу спеціальності 222 «Медицина» (14,3% контингенту).

З метою дослідження мотивації студентів при обранні вибіркового дисципліни «Патологічна біохімія», в рамках функціонування

внутрішньо-вузівської системи забезпечення якості освіти [3, с. 267], було проведено анонімне опитування за допомогою гугл-форми, яке пройшов 41 студент (77,4% від тих, хто вивчав дисципліну) після завершення семестру.

На питання «Чим ви особисто керувалися, обираючи з-поміж інших дисциплін вибіркового курсу «Патологічна біохімія?» студентам було надано можливість написати власні відповіді. Надані студентами відповіді були умовно розділені на декілька категорій. Найбільше студентів (36,6%) зазначили, що вивчення патологічної біохімії мало допомогти їм більш якісно підготуватись до складання «Крок 1» та повторити матеріал біологічної хімії як складового компонента цього тестового іспиту. Для 17,1% студентів основою мотивації стала цікавість до вивчення дисципліни та тих проблем, які вона розглядає. Ще 12,2% студентів зазначили, що мотивацією для них при виборі була користь вивчення дисципліни для практичного застосування в майбутній професійній діяльності або для особистого підтримання здоров'я. Деякі студенти (9,7%) розглядали можливість під час опанування патологічної біохімії закріпити свої знання з біологічної хімії, отримані ними на 2-му курсі. Проте виявилось, що близько чверті опитаних студентів (24,4%) написали, що вони не могли самостійно визначитися з вибором курсу, тому погодилися з рекомендаціями деканату чи вибором більшості студентів групи, що дещо знизило рівень їх зацікавленості при опануванні патологічної біохімії.

Отримані дані анонімного анкетування здобувачів вищої освіти після вивчення вибіркової дисципліни «Патологічна біохімія» на кафедрі медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця продемонстрували майбутні можливості для удосконалення методичного забезпечення. Зокрема, в робочій програмі та силабусі з дисципліни, а також під час популяризації вибіркового курсу можливо зробити акцент на корисності патологічної біохімії для подальшої практичної діяльності майбутніх лікарів та для розуміння лайфхаків підтримання особистого здоров'я. З метою підвищення мотивації до вивчення будь-яких вибірових курсів можна рекомендувати деканатам удосконалити підходи до формування груп,

використовуючи індивідуальний запис на курс на дистанційній платформі навчання, що, безумовно, збільшить якість надання освітніх послуг здобувачам вищої освіти спеціальності 222 «Медицина».

Перспективи подальших досліджень полягають в з'ясуванні рівня задоволеності студентів методичними матеріалами з патологічної біохімії, які вперше розроблені кафедрою в 2022/2023 н. р., та визначенні шляхів їх подальшого удосконалення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стеченко О.В. Біологічна та біоорганічна хімія в навчальних планах підготовки лікарів / *Наука і освіта, Серія: Педагогіка*, №2, 2019, С. 5-12.

2. Стеченко О.В. Зростання ролі самостійної роботи студентів-медиків з біологічної та біоорганічної хімії / *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору*, №4, Кн.1, Т. I (83), 2019, С. 106-119.

3. Стеченко О.В. Обґрунтування моделі внутрішньо вузівської системи забезпечення якості вищої освіти в НМУ імені О.О. Богомольця / *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору*, №4, Додаток 1 до вип. 36, Т. II (62), 2015, С. 259-269.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК:159.9:316.629(477)

НАПРЯМИ ДО ШЛЯХІВ ВИРІШЕННЯ СІМЕЙНИХ КОНФЛІКТІВ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ В УКРАЇНІ

Дубровіна Олена Віталіївна,
к.мед.н., доцент закладу вищої освіти
Борисова Зінаїда Олексіївна,
к.мед.н., доцент закладу вищої освіти
Полтавський державний медичний університет
Дубровіна Еліза Артурівна,
магістр психології
м. Полтава, Україна

Анотація. Напружена соціально-психологічна та емоційна ситуація, в якій опинилися українці під час війни, активізує проблему пошуку шляхів вирішення сімейних конфліктів. Запропоновано та описано рекомендації із попередження та оптимального вирішення конфліктів у сімейних стосунках українців під час війни.

Ключові слова: сімейні конфлікти, напрями до шляхів вирішення, сучасне суспільство, воєнний стан.

Вступ./ Introduction. З 24.02.2022 увесь уклад життя громадян України, поведінка людей у суспільстві змінилися повною мірою, що стало надмірно вагомим стресом для особистості [1]. У сучасному суспільстві під час війни в Україні кожна людина в будь-якому віці повністю не задовільняє необхідні фізіологічні, психологічні й соціальні потреби [5; 9], спостерігається психологічна трансформація моделі сім'ї й сімейних конфліктів. Психологічна напруга загострила й відкрила сімейні конфлікти (відкриті конфлікти). Під час

воєнного стану в країні люди не стримують і не контролюють свої емоції й почуття. Постійна тривога за своє життя, життя родини (чоловіка, дружини, батька, матері, сина чи доньки, які воюють у ЗСУ), втрата близької людини на очах, зруйнування домівки, поранення рідних та їхні хвороби, вимушений переїзд у інше місце, вимушена зміна роботи – усе це вибиває людей із повсякденного життя під час воєнного стану в країні. Ці психотравматичні події [4] і хронічне переживання болю, напруги і незадоволеності як психосоматична проблема [10] викликають багато запитань, викликають забагато питань та потребують вивчення. Ось чому в українців зараз спостерігаються часті ознаки психологічного регресу у поведінці. Війна змусила кожную українську родину сканувати своє попереднє сімейне життя. Вплив військових дій на психологічний стан українців [1] і психологічне здоров'я сім'ї, його залежність від конфліктів у взаємодії, потребують наукового вирішення.

Мета роботи./ The purpose of the work – визначити напрями до шляхів вирішення сімейних конфліктів в умовах воєнного стану у сучасному суспільстві України.

Матеріали і методи дослідження./ Research materials and methods. Психологічні знання необхідні для розуміння індивідуально-психологічних особливостей особистості, оволодіння основними методами психологічної діагностики і правилами проведення психологічної корекції та психопрофілактики [3; 6] сімейних конфліктів. Завдяки використаному контент-аналізу під час вивчення інформаційних джерел відносно психології конфлікту [4; 6-8; 10; 11] ми звернули увагу на актуальність проблеми сімейних конфліктів у сучасному суспільстві України. Власний погляд на виникнення сімейних конфліктів у сучасному суспільстві України ми сформулювали на підставі отриманої інформації, під час порівняльно-історичної квантифікаційної обробки літературних джерел [7].

Результати дослідження та обговорення. / Research results and discussion. Проведений нами контент-аналіз сучасної літератури [7], присвячений соціальному виду конфліктів, зокрема сімейному, конфлікту між

чоловіком і жінкою (гендерний конфлікт), дозволив нам визначити, що в сімейному конфлікті є насильник (1), його жертва (2) і свідок (3), чи спостерігачі насильства (4) під час сімейних конфліктів. У ролі 1-,2-го можуть виступати батько, мати (подружні конфлікти), дитина (дитячо-батьківські конфлікти) або родичі (особисто-групові конфлікти), тоді як 3-,4-ми можуть виступати члени родини, які налякані та не втручаються в сімейний конфлікт, або сусіди, колеги, перехожі. На наш погляд, під час війни в Україні надмірної ваги набуває індивідуальне етико-психологічне вирішення будь-якого сімейного конфлікту. Якщо в мирний час не всі люди реалізовували себе як особистість у житті, сім'ї, суспільстві та в професійному напрямі, нині це зробити ще важче. Це теж викликає й погіршує вирішення сімейних конфліктів (ціннісні, емоційні, господарсько-економічні).

З'ясування й усунення причин (організаційні, міжособистісні, особистісні) сімейних конфліктів, якщо це сімейно-рольовий конфлікт, має початися з діалогу в сім'ї. Потрібно, щоб кожний член сім'ї спокійно висловив свої почуття й побажання, його вислухали й почули, що саме він хоче від кожного члена родини, особливо від того, хто його не розуміє й ображає. Для кожного члена сім'ї важливі його потреби і бажання, тому їх потрібно не замовчувати, а висловлювати вчасно, особливо коли їх ігнорують інші члени родини і це стало причиною сімейного конфлікту.

Нині рівень напруги в сім'ях зріс унаслідок локдаунів, тривог, тривалого перебування в бомбосховищах усією родиною, коли родина в напрузі й стресі перебуває тривалий час у тісній взаємодії. Також відсутність особистого простору для кожного в родині, коли одна людина іншу вимушено поглинає емоційно і психологічно – усе це знецінює й руйнує шлюб. Тому, в таких умовах при замовчуваннях проблем у сім'ї, саме віч-на-віч спливають і погіршуються сімейні відкриті конфлікти. Тож, потрібно негайне вирішення конфліктів проводити не обхідними шляхами – тікаючи від конфліктів різними способами (замикання в собі, активація ролі вимушеної жертви, медитації, йога, поїздка подалі від родини й втілення неадекватних порад друзів, родичів чи

колег, тощо).

Ми пропонуємо напрями до шляхів вирішення сімейних конфліктів у сучасному суспільстві в Україні:

1. По-перше, потрібно спочатку припинити суперництво, конкуренцію й суперечки в родині між конфліктуючими сторонами (дружиною, чоловіком; дитиною, батьками; подружжям, родичами та ін.), відштовхнути сором'язливість і звернутися членам родини до сімейного психолога, під час війни навіть дистанційно на телефон довіри.

2. По-друге, причин для сімейних конфліктів за подружнє життя може накопичитися багато, але їх потрібно усувати поступово, а не всі відразу. Не варто переходити на особистість і втягувати в сімейний конфлікт свідків (родичів, друзів, сусідів, колег), бо в сім'ї ви розв'яжете конфлікт, але авторитет втратите на довго серед родичів, друзів і колег. Примуси, угоди, відступ, пристосування й уникнення сімейних конфліктів залишають їх не розв'язаними остаточно, бо жертва конфлікту в такому разі страждатиме все подружнє життя.

3. По-третьє, саме зараз в українських родинах для розв'язання сімейних конфліктів залежно від причини протистояння потрібно провести індивідуальну психологічну діагностику для кожного учасника сімейного конфлікту з метою виявлення сутнісних причин виникнення протистояння та означення шляхів його вирішення. Над стосунками в сім'ї мають працювати всі члени родини. Особливо потрібні для кожної родини – компроміс, позитивні вчинки, практичність, порозуміння, терпіння, повага один до одного, уміння все обговорювати й домовлятися, співпраця і партнерство в подружньому житті. Але це все велика робота над стосунками в сім'ї, яку потрібно не скидати тільки на матір чи батька, а щоденно разом виконувати й підтримувати один одного в родині, особливо під час війни в країні.

4. По-четверте, після 24.02.2022 року щоденно в сучасному суспільстві українці переживають психологічний тиск, емоційну напругу і хронічний стрес під час повітряних тривог, перевтому, побутове і професійне вигорання на фоні минулих локдаунів, бо працюють задля перемоги України у війні. На

окупованих територіях щодня українці страждають від психологічного й сексуального насильств, зґвалтування, голоду, побоїв, тортур, смертей, ув'язнення дітей і розлучення з рідними. Війна несе їм вимушене «життя» з порушенням психогієни побуту під час рашистської агресії, тому саме цим сім'ям потрібна тривала психологічна реабілітація з кожним членом родини після їх визволення з окупації.

5. По-п'яте, під час і після сімейного конфлікту кожній із конфліктуючих сторін потрібно почати «з себе» і пригадати, хто почав конфлікт у родині. Визначити тривалість сімейного конфлікту, чи виникав він раніше, зрозуміти, що відкрите вирішення цього сімейного конфлікту, можливо, обидві сторони замовчували й відкладали з різних причин, тому надавали тривалий час перевагу прихованому конфлікту в сім'ї у сім'ї. У нинішній ситуації цей конфлікт загострився, бо зросла психологічна напруга в сучасному суспільстві під час війни. Сімейному психологу потрібно спільно з родиною визначити причину сімейного конфлікту, знайти найбільш прийнятний для цієї родини варіант його вирішення, подивитися й упевнитися, чи діє це рішення на практиці. Якщо діалог між подружжям не починається, психолог рекомендує подружжю на папері висловити причини сімейного конфлікту й ідеї для його вирішення.

6. По-шосте, дітям, які опинилися в сімейному конфлікті, важко зрозуміти його причину і як допомогти батькам у його вирішенні. Тому обов'язково під час війни, коли в дітей пригнічений психологічний стан, їм потрібні родинна підтримка і спілкування з психологом. У разі конфлікту на очах у дітей, щоб не втратити повагу дітей і для профілактики дитячо-батьківських конфліктів, батьки мусять вибачитись один перед одним за цей конфлікт і пробачити один одного.

7. По-сьоме, якщо в родині ніхто не може визнати свою помилку, тоді потрібно припинити сімейний конфлікт, особливо ввечері після роботи, коли всі втомлені, бо він ніколи не закінчиться і не вирішиться. У ранці налагодити відносини й розпочати сімейний діалог. Це запобігатиме дестабілізації

стосунків у родині, а також емоційному й фізичному розлученню.

8. По-восьме, окремо ми пропонуємо створити *мобільний сімейний чат* у смартфонах родини. Рекомендуємо саме там щодня проводити мобільний бінарний сімейний діалог у «особистій переписці» (між подружжям, між дітьми, між батьками й дітьми, між іншими членами родини – бабусі, дідусі та ін.) і спільний сімейний діалог. Цей мобільний діалог розширить відвертість родини щодо всіх виниклих питань у сім'ї. Кожен член родини зможе висловити свої обра́зи чи подякувати один одному за підтримку й допомогу. Це також дозволить запобігти виникненню відкритих і закритих сімейних конфліктів.

Для профілактики виникнення сімейних конфліктів кожний член родини має дати відповідь на запитання:

- Яка мета майбутнього або попереднього сімейного конфлікту?
- До яких наслідків у родині призведе чи призвів сімейний конфлікт?
- Чому неможливо спокійно обговорити всі суперечки в родині й почути один одного?
- Чого ваша родина досягне або досягла після сімейного конфлікту?
- Яким буде і є подружнє життя в родині після завершення сімейного конфлікту?

Якщо ніхто в родині не може визнати свою помилку, тоді тоді припиніть сімейний конфлікт, бо він призведе до розпаду сім'ї, розлучення й позбавлення Вас батьківських прав. Частіше в сім'ях сваряться через дрібниці, коли невеличке непорозуміння зростає до сімейного конфлікту. Після завершення сімейного конфлікту подружжя не пробачають і ненавидять один одного все життя. Вони згадують про приниження й насильство під час суперечки, а не дбають про усунення причини й розв'язання самого конфлікту в родині.

Висновок./ Conclusion. Сімейні конфлікти виникають і турбують подружжя роками сімейного життя. Психологічна напруга, емоційне і щоденне фізичне перевантаження під час війни, професійне вигорання, побутові незручності оголили агресивну поведінку українців у суспільстві, що вплинуло

на стосунки в сім'ї. Усі сімейні конфлікти негативно впливають на психічне здоров'я, емоційний і психологічний клімат сімейного життя, а також на розумовий і психологічний розвиток, емоційний стан дітей, бо вони віддзеркалюють модель сім'ї батьків у майбутньому на свою родину. Відповідно довгий ланцюжок нерозв'язаних відкритих чи закритих сімейних конфліктів батьківської родини може повторитися з гіршими наслідками в родині дітей та онуків. Напрями до шляхів вирішення сімейних конфліктів потрібно обговорювати і впроваджувати в сучасному суспільстві України, що дозволить захистити сім'ї й суспільство від психологічного насильства й агресії в сім'ї під час війни. Отже, у воєнний час зросла потреба в професійній психологічній допомозі українським родинам для вирішення сімейних конфліктів, які руйнують життя всіх членів родини в сучасному суспільстві в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисова З. О., Дубровіна О.В., Дубровіна Е.А. Вплив військових дій на психологічний стан українців та профілактика можливих ускладнень. The 3rd International scientific and practical conference «Eurasian scientific discussions», Barcelona, Spain (April 10–12, 2022). Barcelona : Barca Academy Publishing, 2022. С. 180–185.
2. Дуткевич Т. В. Конфліктологія з основами психології управління: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 456 с.
3. Конечный Р., Боухал М. Психология в медицине [Електронний ресурс]. Прага : Авиценум, 1983. 405 с. Режим доступу: <http://vprosvet.ru/biblioteka/hirurgiya/>
4. Мюллер М. Якщо ви пережили психотравмуючу подію / пер. з англ. Д. Бусько, наук. ред.. К.Явна (Серія «Сам собі психотерапевт»). Львів: Вид-во УКУ: Свічадо, 2014. 120 с.
5. Никоненко Ю.П. Клінічна психологія: навчальний посібник [Електронний ресурс]. Київ : КНТ, 2016. 369 с. Режим доступу:

http://culonline.com.ua/Books/klinychna_psyhologia.pdf

6. Основи медичної психології: навч.-метод. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рів. акред. та лік.-інтерн. / Ждан В.М., Скрипніков А.М., Животовська Л.В. та ін. Полтава:ТОВ «АСМІ», 2014. 255 с.

7. Дубровіна О.В., Борисова З.О., Ізюмська О.М., Варданян А.О. Проблеми й перспективи розвитку вищої медичної школи під час пандемії COVID-19 у світі. Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 25 березня 2021 р. Полтава, 2021. С. 94–96.

8. Пірен М. І. Конфліктологія: підручник. К.: МАУП, 2007. С. 99 – 100.

9. Федосова Л.О. Клінічна психологія: навчальний посібник. К., 2013. С. 201-224.

10. Хроническая боль как психосоматическая проблема / О.Г. Сыропятов, Н.А Дзеружинская., С.С. Яновский, О.П. Яновская. К.: Наук. світ. 2005.

11. Щотка О.П. Вікова психологія: практикум: Навчально-методичний посібник. Ніжин: Вид-во НДУ ім. М.Гоголя, 2006. 307 с.

УДК 159.9

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ АДАПТАЦІЇ В ПЕРІОД ПЕРЕЖИВАННЯ ЖИТТЄВИХ КРИЗ ЯК ОСОБИСТІСНА ЯКІСТЬ

Ригель Юрій Миронович,

студент,

науковий керівник:

Посацький Олександр Васильович,

кандидат психологічних наук,

доцент кафедри психології

Дрогобицький державний

педагогічний університет ім. І. Франка

м. Дрогобич, Україна

Анотація: у тезах ми розглянули соціально-психологічні фактори адаптації в період переживання життєвих криз як особистісна якість. Нами висвітлені концепції рівнів адаптивності, а також проаналізовано, що таке адаптація та які можуть бути наслідки криз.

Ключові слова: адаптація, життєві кризи, особистість

О. П. Саннікова виділяє таку властивість особистості як адаптивність, котра забезпечує урівноваженість взаємозв'язків особистості з мікро- та макросоціальним середовищем завдяки здатності як до внутрішньо-психологічних так і зовнішньо-поведінкових перетворень. Дослідниця виділяє формально-динамічний (базисний), змістовно-особистісний та соціально-імперативний рівні адаптивності.

Концепція рівнів адаптивності, яка включає формально-динамічний (базисний), змістовно-особистісний та соціально-імперативний рівні, стосується багатоаспектного підходу до адаптації особистості. Формально-динамічний (базисний) рівень адаптивності відображає загальну здатність особистості адаптуватися до змін, незалежно від конкретної ситуації. Цей рівень пов'язаний з такими показниками, як загальна працездатність,

стресостійкість та психічна стабільність. Змістовно-особистісний рівень адаптивності стосується способів, якими особистість справляється зі специфічними ситуаціями та викликами. Цей рівень включає в себе особистісні ресурси, такі як мотивація, цінності, ставлення, знання та навички, які допомагають особистості адаптуватися до різних обставин. Соціально-імперативний рівень адаптивності відноситься до адаптації особистості у соціальному середовищі. Це охоплює способи, якими особистість інтегрується у соціальні структури, справляється з рольовими очікуваннями та відповідає на соціальні норми та цінності.

Під адаптацією в психології розуміють пристосування індивіда до соціального існування відповідно до соціальних норм і вимог, а також відповідно до власних потреб, бажань, мотивацій та інтересів індивіда. Наприклад, пристосування в сімейних стосунках - це процес адаптації особистості до умов сімейного існування, вимог, що пред'являються сімейним життям, до тиску і криз в сім'ї, без яких особистість не існувала б. Успішна сімейна адаптація можлива тоді, коли вона потрібна особистості [1].

Оцінка ефективності та адекватності адаптації може базуватися на критеріях самооцінки або експертної оцінки, причому відповідність індивідуальної системи оцінки соціально прийнятним стандартам не завжди відображає успішність адаптації. Адаптивні критерії ефективності можна застосовувати в багатьох областях. Перший — афект, тобто особливості емоційних реакцій, переживань і почуттів, ступінь душевного комфорту. Далі ми зосереджуємося на поведінкових рисах - характеристиках копінгу, адекватності зусиль, соціальної прийнятності поведінки, гнучкості та швидкості реакції. Третій напрямок — когнітивність, тобто чи відповідають результати самооцінки плану. Особистісна сфера - самооцінка результатів адаптації, шляхів досягнення адаптації на основі власних ціннісних орієнтацій і самооцінки. Нарешті, варто згадати про соціально-психологічний контекст - дотримання встановлених соціальних норм, соціальних цілей.

Самопізнання - це в першу чергу розуміння своїх потреб, цінностей та

переконань. Допомагає людям зрозуміти, як вони реагують на стрес та виклики, а також які стратегії копіngu є найефективнішими для них. Емоційна інтелектуальність – здатність відчувати, розуміти та керувати своїми емоціями, а також емоціями інших людей, є важливим фактором адаптації. Емоційно інтелігентні люди зазвичай краще справляються зі стресом та конфліктами. Міжособистісні навички, тобто вміння взаємодіяти з іншими людьми, надавати та отримувати соціальну підтримку, що допомагає людям адаптуватися до життєвих криз та підтримувати психічний здоров'я. Під життєвими навичками мається на увазі розвиток тих навичок, які допомагають людям справлятися зі стресом та викликами. Серед них можуть бути, наприклад, навички розв'язання проблем, планування, організації та часового контролю, що є важливим аспектом адаптації. Останній фактор – цілісність особистості. Це радше про розвиток сильної особистісної ідентичності, самовпевненості та самоповаги. Це допомагає людям ставитися до життєвих криз з оптимізмом та вірою у свої можливості.

Методику соціально-психологічної адаптації Роджерса й Даймонд застосовано для діагностики особливостей соціальної адаптації за критеріями адаптації, самоприйняття, прийняття інших, емоційного комфорту, інтернальності, прагнення домінувати та ескепізму [2].

Вплив кризової ситуації розуміється як дія, що надається процесом її переживання, яке призводить до зміни особливостей індивідуальності суб'єкта, його свідомості і поведінки. Процес переживання кризової ситуації в більшій мірі здійснює вплив на особистість, ніж безпосереднє буття в ній. Вплив полягає в тому, що при переживанні складної ситуації відбувається трансформація, перебудова внутрішнього світу людини. Порушення стійкості і цілісності «я-концепції» суб'єкта, зміна його самосвідомості може вести до переживання ним таких феноменів, як нігілізм, скептицизм, цинізм, моральна нестійкість, душевне спустошення і тому подібне. Ці феномени «відображають швидше перехідний стан особистості, що виявилася в ситуації неможливості жити як раніше, уберегти колись стійку систему «Я» від руйнування.

Подальша траєкторія і темп професійного становлення визначаються в процесі подолання криз. Це активний, результативний внутрішній процес, що вимагає мобілізації психічних резервів особистості та дозволяє реально перетворювати професійно зумовлену ситуацію. Успішне подолання кризи є джерелом особистісного росту, розвитку особистісної зрілості і, в кінцевому рахунку, фактором підвищення задоволеності життям. Необхідною умовою ефективного вирішення кризи є усвідомлення індивідом протиріч ситуації професійного розвитку, пред'явлених вимог і своїх можливостей. Рішення криз можуть бути конструктивними, професійно нейтральними та деструктивними. Конструктивний вихід - це підвищення кваліфікації або перекваліфікація, пошук нових форм діяльності, зміна професійного статусу та місця роботи. Цей шлях вимагає від людей займатися професійною діяльністю понад норми, виконуючи дії, які прокладають шлях для нових курсів професійного розвитку. Нейтральне ставлення може призвести до застою в кар'єрі, апатії та пасивності. Особистість прагне реалізуватися в повсякденному житті, захопленнях тощо. Деструктивні наслідки кризи проявляються у прояві низьких професійних якостей [1].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Соціально-психологічна профілактика порушень адаптації молоді до повсякденного стресу : методичні рекомендації / Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології; за наук. ред. Т. М. Титаренко. – К. : Міленіум, 2010. – 84 с.
2. Korunka C. Nemeskeri N., Sauer J. Psychotherapieforschung von Carl Rogers in kritischer Hinsicht // Person. – 2001. – №2.
3. Тоїтс, П. (2011). Механізми дії соціальної підтримки в контексті стресу та копінгу. Вісник Соціальної Психології, 12(4), 397-423

РЕЗУЛЬТАТИ БЕСІДИ ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРАХІВ У ДІТЕЙ З ОНКОГЕМАТОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

Скаковська Анастасія Володимирівна

Аспірант

Львівський державний університет внутрішніх справ

м. Львів, Україна

Вступ. Онкогематологічна хвороба та умови стаціонарного лікування є стресовим фактором та травматичним досвідом для дитини. Медичні маніпуляції, інвазивні процедури, досвід лікарняного середовища, фізичний біль, зміни зовнішнього вигляду, зміна способу життя, страхи батьків сприяють розвитку страхів у дітей.

Мета роботи. З'ясувати особливості страхів у дітей з онкогематологічними захворюваннями.

Матеріали та методи. У вивченні особливостей страхів у дітей з онкогематологічними захворюваннями прийняли участь 77 хлопчиків та 75 дівчаток. Вибірку дослідження склали 152 дитини віком від 6 до 10 років, що лікувались з приводу онкогематологічних хвороб у відділенні гематології та інтенсивної хіміотерапії Західноукраїнського спеціалізованого медичного центру (м. Львів), Обласної дитячої клінічної лікарні (м. Рівне), дитячій клініці «Бамбіно Джезу» (м. Рим), Університетській дитячій клініці (м. Люблін).

Пацієнти, які проходили лікування у закордонних клініках, були опитані нами під час перебування в Україні у трактах перерви між хіміотерапією та під час перебування на амбулаторному лікуванні в тракці підтримуючої терапії. Усі діти взяли участь у дослідженні за згодою батьків або опікунів.

У вивченні особливостей страхів у дітей з онкологічними захворюваннями була проведена бесіда з кожним досліджуваним. У ході бесіди досліджуваним дітям було поставлено такі запитання: «Що в лікарні тебе найбільше лякає?», «Про що ти найбільше хвилюєшся?», «Який страшний сон тобі снився?», «Що бояться інші дітки?» та інші.

Результати та обговорення. З рисунку 1. видно як розподілились відповіді досліджуваних дітей з онкологічними захворюваннями на запитання психолога «Що в лікарні тебе найбільше лякає?». 89 осіб (це 58 % досліджуваних дітей) вказали, що найбільше їх лякає те, що потрібно довго лікуватись. Також ситуація, коли лікар розмовляє з батьками без присутності дитини, є страшною для 73 досліджуваних осіб. 62 дитини вказали, що найбільше в лікарні їх лякає наркоз, 32 дитини відзначили, що найбільше бояться уколів, пункцій та болючих маніпуляцій. Страх смерті інших дітей пацієнтів присутній у 25 дітей, що повідомили це на запитання психолога. 19 опитаних сказали, що бояться, коли капають кров і 5 дітей сказали, що найстрашніше для них у лікарні – це поганий настрій у лікуючого лікаря. Можна припустити, що на дитячі страхи впливають ситуації, на які самі діти вплинути не можуть. До них належить тривалість лікування, різноманітні медичні маніпуляції, поведінка лікаря та повідомлення про смерть інших дітей-пацієнтів.



Рис.1. Розподіл відповідей досліджуваних дітей з онкогематологічними захворюваннями на питання бесіди «Що в лікарні тебе найбільше лякає?»

З рисунку 2. видно як розподілились відповіді дітей, що хворіють онкологічним захворюванням, на запитання в бесіди «Про що ти найбільше хвилюєшся?». Більшість дітей на це питання відповіли, що найбільше вони хвилюються за своїх батьків (129 опитаних), а також за стан свого здоров'я, як пройдёт одужання від хвороби (98 дітей). Наступне, за що переживають опитані діти, це за матеріальний стан сім'ї (71 особа), за можливість спілкуватись з іншими (55 дітей) та присутні хвилювання за школу, навчання

(56 дітей). Серед опитаних дітей з онкологічним захворюванням є незначна кількість дітей, хто турбується за свій зовнішній вигляд, а саме чи відросте волосся (13 дітей). Також, виявлено, що 15 дітей хвилюються за своїх рідних, а 4 опитаних найбільше виявили хвилювання за своє майбутнє.



Рис.2. Розподіл відповідей досліджуваних дітей з онкологічними захворюваннями на питання бесіди «Про що ти найбільше хвилюєшся?»

На запитання в бесіді «Який страшний сон тобі снився?». Дітьми були дані відповіді про розлуку з батьками (33 опитаних), про страшну тварину (31 опитаний), про смерть (24 дитини) та про фізичні ушкодження» (23 осіб). Деяким дітям сниється біль (9 осіб), казкові персонажі (17 дітей), сні на релігійні теми (12 осіб). Лише 3 опитаних вказали, що їм не снились страшні сні (Рис. 3.).

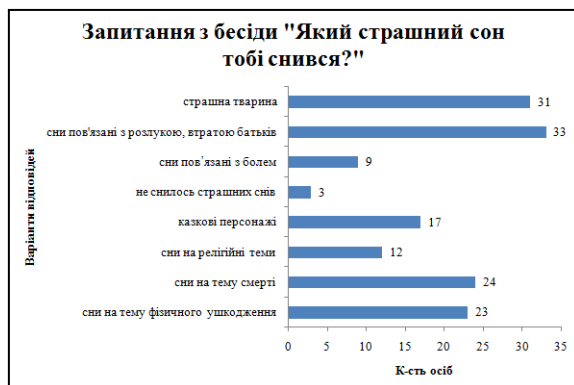


Рис. 3. Розподіл відповідей досліджуваних дітей з онкологічними захворюваннями на питання бесіди «Який страшний сон тобі снився?»

На думку опитаних, найбільше чого бояться інші дітки, є такі відповіді «тварин» (98 осіб), «не мати друзів, бути самотніми» (87 осіб) та «страх перед фізичними ушкодженнями» (81 особа). Інша група страхів, що на думку

опитаних, притаманна іншим дітям, пов'язана з лікарнею та складається з «страх наркозу» (53 дитини), «страх потрапити в лікарню» (59 осіб), «страх темноти» (46 дітей), «страх пункцій, уколів, болючих маніпуляцій» (35 дітей) та «страх лікарів, медсестер» (15 дітей). Окремим страхом, виділеним дітьми, є страх перед незнайомими людьми (38 дітей). З аналізу відповідей опитаних зрозуміло, що для дітей, що хворіють онкологематологічними захворюваннями й надалі значущими є соціальні контакти з іншими і небажання почувати себе самотнім. Також дітьми названі страхи, які скоріше за все вони переживають самі і проєктують їх на інших дітей. (Рис.4)



Рис. 4. Розподіл відповідей досліджуваних дітей з онкогематологічними захворюваннями на питання бесіди «Що бояться інші дітки?»

Висновки. За результатами даного дослідження виявлено, що найбільше лякає дітей в лікарні факт довготривалого лікування, коли лікар розмовляє з батьками без присутності дитини та наркоз. Діти з онкогематологічними захворюваннями найбільше хвилюються про своїх батьків, власний стан здоров'я, хворобу та матеріальний стан сім'ї. Тематикою сновидінь які лякають дітей є сни про розлуку з батьками, про страшну тварину, смерть фізичні ушкодження. Для дітей з онкогематологічними захворюваннями важливим є соціальні контакти, тому можна припустити, що страх не мати друзів та залишитись самотнім які вони проєктують на інших дітей, може належати їм самим.

ART

УДК 769.91

РОЗРОБКА ЛОГОТИПУ ДЛЯ КОСМЕТИЧНОГО БРЕНДУ

Олександрівська Аліна Олександрівна,
студентка

Слітюк Олена Олександрівна,
к.т.н., доцент, доцент кафедри мультимедійного дизайну
Київський національний університет технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація. В роботі представлені дослідження, пов'язані з розробкою рекомендації щодо створення логотипу для бізнесу. Розглянуто логотип в дизайні як спосіб візуалізації інформації; визначено основні характеристики впливу лого при створенні бізнесу; досліджено та проаналізовано технічні особливості проектування логотипу, розроблено та реалізовано проєкт для косметичного бізнесу.

Ключові слова: логотип, дизайн, ескізи, бізнес, косметика, продукт.

Сьогодні розробка логотипу є невід'ємною частиною успішного бізнесу. У сучасному світі, наповненого різними брендами, фірмами, важливо і необхідно мати свій, унікальний стиль, який буде відрізнятися від інших [1].

Логотип асоціюється у аудиторії з брендом компанії, бізнесу. Він має величезне значення і вплив на формування бренду. Це не просто зображення, сукупність графічних елементів, а символ що тісно пов'язаний зі свідомістю клієнтів. Цей візуальний об'єкт допомагає скласти перше враження про компанію у клієнта. Через те що бренд не має свого логотипу, у людей можуть з'являтися побоювання щодо якості продукції, послуг які надає компанія. Тому з самого початку створення власнику треба думати над візуальною оболонкою,

щоб потім не втрачати гроші і клієнтів. Логотип не тільки є візуальною візитною карткою, але й являє собою форму захисту прав власності. Тобто якщо знак зареєстрований як знак вашої компанії, то при незаконному користуванні або запозиченні можна притягнути до відповідальності недобросовісних компаній, фізичних осіб [2].

Для просування бренду, лого, насправді гарний інструмент. Адже він являється складовою фірмового стилю. Фірмовий стиль являє собою комплекс різноманітних інструментів, добіркою візуальних засобів, інформаційних та графічних елементів, які роблять бренд впізнаваним [3]. Фірмовий стиль є ключовим елементом для створення іміджу компанії або бренду, формує особистість і свідомість. Професійний брендинг фірми виділяється з поміж усіх інших конкурентів, привертає увагу потенційних клієнтів. Зазвичай основними складовими фірмового стилю є: логотип, візитівка, буклет, конверт, упаковка для товарів.

Важливо аби лого в собі містило інформацію про ідентифікацію свого ж бренду. Ідентичність це те, як компанія визначає свій бренд. Вкладені сенси, яку має місію, які цінності та пріоритети. Як виражає способи презентації, комунікації як в середині компанії, так і зовні. Усвідомлене й цілеспрямоване формування ідентичності бренду дозволить управляти тим, як він сприйматиметься. Але як бренду визначити свою ідентичність?

1. Потрібно визначити те що чіпляє споживача, що потрібно йому і що важливо для його.

2. Визначити цільову аудиторію, тобто клієнтів; їх вік, стать, соціальне положення, захоплення, релігія, філософія життя.

3. Визначити раціональні переваги бренду. Функції які виконує бренд та чим відрізняється від конкурентів.

4. Визначити емоційні переваги бренду.

В роботі представлені дослідження пов'язані з розробкою логотипу для бренду «Красна». Це українська компанія яка займається створенням доглядової косметики з природних компонентів.

Основними складовими філософії бренду є:

1. Природність яка відзначається в складі самої продукції та відношення компанії в цілому до навколишнього середовища.

2. Українське. Продукція створена в Україні та з українських рослин, що підкреслює нашу різноманітність та красу.

3. Психологічний підтекст який полягає в тому, що сама концепція природності переносилася не тільки на бренд, а й на клієнтів. Сама назва є посилом для людей які користуються косметикою, аби кожен розумів що від природи красивий по своєму.

Послідовність роботи дизайнера полягає в виконанні певного чіткого плану, аби мати на фіналі потрібний результат роботи.

На початку дизайнер зустрічається з клієнтом аби обговорити все що стосується створення проєкту. Дизайнером пропонується заповнити бриф клієнтом. Бриф це своєрідна анкета в якій описано основна інформація щодо компанії. Назва, телефон, сфера діяльності та напрямок бізнесу, місцезнаходження, цільова аудиторія, особливості роботи, терміни реалізації проєкту, бюджет, опис або приклад існуючих компаній які подобаються власнику бізнесу. Завдяки заповненому брифу дизайнеру легше орієнтуватися на смак клієнта і те, чого він хоче він загальної роботи з дизайнером.

Наступним етапом є вже самостійна робота дизайнера, яка полягає в пошуку візуальної складової лого. Дизайнер видивляється ідеї в конкурентів і записує або замальовує примітки собі, звертає увагу на сучасні тренди в дизайні.

Основними складовими для створення вдалого логотипу є простота в запам'ятовуванні, читабельним, мінімалістичним, унікальним.

Маючи концепцію бренду наступним етапом роботи є розробка ескізів. Для початку дизайнер замальовує основні елементи на папері або в графічному редакторі, та розробляє комбінації логотипу. Підбирається шрифт до назви фірми. Він передає стилістику того що це сучасна косметика але з урахуванням українських інгредієнтів, місця створення, символізму. Для початку

підбирається декілька шрифтів, а потім обирається один. Підбравши шрифт, пробуються варіанти розміщення калини, як символу краси, природності. Ці швидкі ескізи сприяють розумінню композиції майбутнього знаку (рис.1). При розробці було необхідно врахувати вимоги до композиції логотипу: дотримання кількісної міри; композиційна врівноваженість; дотримання стилістичної єдності композиційних елементів; внутрішній масштаб; відтворюваність: мінімум дрібних деталей, що зливаються при поліграфічному або будь-якому іншому відтворенні; цілісність внутрішньої структури; оригінальність композиційного рішення [3].



Рис. 1. Варіанти ескізів

В результаті обрано один варіант, який буде гарно видно на різного розміру площинах, об'єктах. Калина і шрифт пропорційно підібрані, розміщені. Обравши остаточний знак, для презентації розміщуємо чорний на білому і білий на чорному (рис. 2).



Рис. 2. Фінальний варіант логотипу

Висновки. В роботі представленні дослідження пов'язані з розробкою логотипу для малого бізнесу. Проаналізовано практичні аспекти під час створення проєкту, визначено суть і цінність логотипу для бізнесу, його ідентифікація. Важливість взаємодії клієнта та дизайнера в роботі. На прикладі косметичного бренду показано процес роботи дизайнера над заданою тематикою від клієнта.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Романюк О.Н. Веб-дизайн і комп'ютерна графіка. Навчальний посібник/ О.Н. Романюк, Д.І. Кательніков, О.П. Косовець. – Вінниця: ВНТУ, 2007. – 147с.

2. Слітюк О.О. Особливості розробки фірмового стилю для спортивних компаній / Чернявський Б., Слітюк О., Хиневич Р., Жайворон В. // Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну», м. Київ, 27 квітня 2022 року. – Київ: КНУТД, 2022, Том 1. С.225-228.

3. Слітюк О.О. Особливості розробки логотипу / Л.В. Висоцька, О.О. Слітюк // Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference, November 18, 2022. Stockholm, Kingdom of Sweden: European Scientific Platform II Pp. 235-237.

HISTORICAL SCIENCES

МАЛИХІН АНАТОЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ. ЙОГО ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ТА ДОСЯГНЕННЯ

Чернуха Олександр Васильович,

к.і.н., доцент

Харківський національний медичний університет, Україна

Шевченко Дар'я Юрївна

Студентка ІІ курсу

Харківський національний медичний університет, Україна

Ми гадаємо, що всі українці повинні знати своїх героїв, які зробили величезний внесок в розвиток медицини нашої країни. Одним з них був відомий на весь світ вчений Малихін А. В. Його життєве кредо «Праця заради задоволення», він вважав, що працюючи заради задоволення людина буде щаслива, та зможе досягти великих результатів у своїй справі. Тому, на нашу думку, потрібно знати як на власному прикладі Малихін А.В підтвердив своє кредо, присвятивши своє життя створенню і впровадженню у повсякденну медичну практику неінвазивного приладу для діагностики людини та подарував людству методику, що не має аналогів у світі.

Анатолій Малихін – провідний науковий співробітник інституту неврології, психіатрії і наркології НАМН України, Доктор медичних наук. Народився 2 березня 1943 р. у Харкові, де провів все своє життя [1].

Майбутній вчений почав свій шлях з Харківського медичного училища. Потім у 1964 р. вступив одразу в два виші – Харківський медичний інститут за спеціальністю «Лікувальна справа» (закінчив з відзнакою) і Харківський університет ім. В. Н. Каразіна на факультет біології спеціальність «Біохімія» [1].

З 1972 р. Анатолій Віталійович є співробітником Інституту неврології,

психіатрії і наркології НАМН України, пройшов шлях від нейрохірурга до завідуючого нейрохірургічним відділенням. Яке очолював протягом 13 років. Разом з тим, з 1991 р. він веде активну діяльність: спочатку на посаді старшого, а потім і провідного науково співробітника інституту [1].

Анатолій Віталійович приділяв багато уваги дослідженням невідкладних станів у хворих з черепно-мозковими травмами та судинними захворюваннями головного мозку [1].

З 1992 р він провів низку досліджень для виявлення взаємозв'язку між біохімічними показниками крові та формулою крові. Спільно з математиками Харківського фізико-технічного інституту низьких температур, ХАІ та ПАТ «Авіаконтроль» було створено програму, яка опрацьовувала готові результати клінічного аналізу крові та визначала біохімічні, гемодинамічні та метаболічні показники життєдіяльності людини [1].

Анатолій Віталійович захистив кандидатську дисертацію у 2000 році та докторську у 2005. Він є автором понад 100 наукових публікацій, монографій, методичних рекомендацій та ряду патентів таких як: «Спосіб лікування аутодеструктивної поведінки у осіб у стані відміни алкоголю»; «Процес неінвазивного визначення показників гомеостазу об'єкта біосередовища»; «Спосіб діагностики психотичних розладів свідомості»; «Спосіб діагностики вегето-судинних пароксизмів»; «Спосіб оцінки розладів гемодинамики» [2].

«Праця заради задоволення» – життєве кредо Анатолія Малихіна, якого він притримувався все життя, та завдяки якому після багаторічних досліджень результат не змусив на себе чекати [1].

У середині 2000-х учений представив унікальний апарат. Неінвазивний аналізатор крові – апарат "Біопромін" (АМП), прилад, який вимірює температуру в біологічно активних точках з програмним забезпеченням для обробки отриманої інформації та визначення показників життєдіяльності людини (вже без забору зразків крові). Аналіз роблять за допомогою п'яти мікропроцесорів, які кріпляться до тіла людини і передають інформацію на комп'ютер. Похибка не перевищує 2%, як і в звичайному аналізі крові. Прилад

без забору крові видає дані протягом 180-720 секунд. Аналізатор схожий на компактну діагностичну лабораторію, яку можна використовувати і в приміщенні, і в польових умовах. Цей прилад не має аналогів у світі [3].

У 2006 р. зареєстрували медичний прилад «Неінвазивний аналізатор формули крові АМП» в Україні, а потім і в Європі, КНР, ОАЄ та інших країнах. У Китаї та Мексиці АМП впроваджено на державному рівні. Аналізатор має почесну нагороду та диплом Німецької академії природничих наук, Кришталеву грамоту Міністерства охорони здоров'я Королівства Саудівська Аравія, диплом Міжнародної виставки медичних технологій та обладнання в Словаччині Slovmedica. Методологічні етапи розробки приладу викладені в понад 50 публікаціях, 2 дисертаціях, 3 патентах України, в т. ч. у методичних рекомендаціях «Неінвазивний метод визначення формули крові, метаболічних і гемодинамічних показників життєдіяльності людини» [4].

Останні роки життя Анатолій Віталійович не залишав свою справу, свої думки та ідеї завжди записував, передавав молодим науковцям. Не зважаючи на свій тяжкий стан здоров'я, він приїжджав у Інститут неврології, психіатрії і наркології НАМН України де працював більшу частину свого життя для того щоб побачити своїх колег, пройтись по рідним коридорам.

Анатолій Малихін зробив дуже багато для медицини, відкрив Україну всьому світу, як країну науковців. Він проводив купу наукових досліджень, втілював свої геніальні ідеї в життя. Анатолій зробив все, щоб вивести медицину на новий рівень, зробити життя людей кращим, і це в нього вийшло. Саме завдяки своєму життєвому кредо «Праця заради задоволення», своїй завзятості та відданості справі він досяг великих результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Видавництво «ЛОГОС УКРАЇНА». URL: <http://logos-ukraine.com.ua/project/index.php?project=nued4&id=1588> (дата звернення: 15.03.2023)
2. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/patents/malikhin->

anatolijj-vitalijjovich (дата звернення: 17.03.2023)

3. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2538214-zrobleno-v-ukraini.html> (дата звернення: 18.03.2023)

4. Ваше здоров'я. URL: <https://www.vz.kiev.ua/analiz-krovi-bez-shprica/> (дата звернення: 21.03.2023)

CULTUROLOGY

УДК395

ГОСТИННІСТЬ ТА СТОЛОВИЙ ЕТИКЕТ ТУРЕЦЬКОГО НАРОДУ

Шаглі Ганна Іванівна

ст. викладач

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Анотація: Публікація аналізує як прийнято запрошувати у гості до турецької сім'ї, як себе поводити під час візиту та як відмовитись від запрошення, якщо у вас бракує часу. Зображені основні правила поведінки за турецьким столом, які подаються страви та що турки не вживають взагалі.

Ключові слова: етикет, турецька гостинність, столовий етикет, страви, напої, культура, традиція, правила поведінки.

Формальний етикет займає в турецькій культурі велике значення, визначаючи найбільш важливі форми соціальної взаємодії. Місцева традиція передбачає точну усну форму фактично для будь-якого випадку звернення до інших людей і надає правильності цих ритуалів особливе значення. [1, с. 102].

Гостинність залишається одним з наріжних каменів турецької культури, особливо в сільській місцевості. Друзі, родичі, і сусіди часто відвідують один одного. Запрошення в гості зазвичай обставляється досить витонченим набором приводів, і потрібно мати особливий такт, щоб відмовитися не образивши господарів. Такі пропозиції зазвичай не мають жодних прихованих мотивів - від гостей не чекають ніяких подарунків, крім гарної компанії і цікавої бесіди. Якщо прийняти пропозицію дійсно неможливо, рекомендується посилатися на брак часу і зайнятість (в разі незнання мови цілком підійде найпростіша

пантоміма з прикладанням руки до грудей, демонстрацією годин і потім сигналом рукою в напрямку руху) – турки дуже цінують такі аргументи. Тим більше, що навіть короткі за місцевими мірками візити навряд чи триватимуть щонайменше дві години – крім обов'язкового чаю або кави, гостю в будь-якому випадку запропонують, причому неодноразово, "перекусити". Зазвичай, остаточна відмова вважається третя, але правила хорошого тону зобов'язують господарів хоч якось нагодувати гостя, тому варіантів може бути безліч. Етикетні значення можуть мати різноманітні рухи, пози, міміку, погляд. Дуже важливо знати жести – символи в турецькій культурі так, як деякі невербальні жести відрізняються від наших. [2, с. 290].

Не намагайтеся оплачувати рахунок, якщо вас запросили в ресторан, або дарувати гроші в разі візиту до приватного будинку – це вважається нечемним. А ось надіслані згодом фотографії або невеликий презент "при нагоді" будуть сприйняті щиро і з радістю.

У місцевій традиції – запропонувати гостю все найкраще, незалежно від достатку сім'ї. При цьому, незважаючи на широко поширену хибну думку, турки дуже терпимі до незнання гостем особливостей своєї культури і здатні легко прощати "дрібні гріхи". Традиційно трапеза проходить за низьким столиком з розміщенням гостей прямо на підлозі – ступні при цьому прийнято приховувати під столом. Страви розкладаються на великій таці, яка ставиться або на цей низький стіл, або взагалі на підлогу, а люди сідають навколо на подушках або матах і беруть страви з таці на свої тарілки або руками, або загальної ложкою. У містах, втім, широко поширені звичайні столи європейського типу, а також звичайна сервіровка з окремими стравами і приладами.

Як і всюди в ісламських країнах, брати що-небудь з загального блюда можна тільки правою рукою. Також вважається некультурним розмовляти за столом без дозволу господаря будинку, вибирати особливі шматки із загального блюда або широко відкривати рот – навіть якщо необхідно використовувати зубочистку, слід прикривати рот рукою так, як при грі на губній гармошці,

наприклад. [3, с. 86]

Щодо столового етикету то потрібно відзначити, що турки ніколи не їдять поодиноці і не перекушують на ходу. За стіл сідають зазвичай три рази на день, вважаючи за краще робити це всією сім'єю. На сніданок подають хліб, сир, маслини і чай. Обід, як правило, досить пізній, починається тільки після збору всіх членів сім'ї. Обіднє меню найчастіше складається з трьох і більше страв, які їдять послідовно, а до кожної страви подають салат або іншу зелень. До обіду прийнято запрошувати гостей, сусідів і друзів, але в такому випадку час трапези і меню вибирається заздалегідь. Незважаючи на мусульманські заборони на спиртне, за обідом на стіл часто подається раки (анісова настоянка), вино або пиво (останнє в більшості районів країни взагалі не вважається алкогольним напоєм). В такому випадку обов'язковим елементом трапези послужить мезе – безліч закусок (фрукти, овочі, риба, сир, копченості, соуси і свіжий хліб), що подаються зазвичай на маленьких тарілочках. За мезе вже послідує основне блюдо, яке підбирається з урахуванням асортименту закусок – до кебабу подадуть овочеві салати, до риби або курки – рис або хумус, до супу – коржі з м'ясом, сир і маринади.

Цікаво, що розпивати алкогольні напої, навіть пиво, в громадських місцях вважається непристойним. А продаж алкоголю в громадських місцях в Туреччині взагалі заборонена. І в той же час в багатьох магазинах спиртне продається практично вільно, лише в Рамадан полки з ним закриваються або блокуються. [4, с. 25].

Свинина не зустрічається в місцевій кухні взагалі, причому крім неї налічується безліч інших продуктів, офіційно не заборонених ісламськими нормами, але які не вживають з інших причин. Наприклад, представники племінної групи Юруків уникають всіх дарів моря за винятком риби, члени ордена Алеві не їдять кролятини, в центральних областях країни не їдять равликів і так далі. Цікаво, що на периферії Туреччини до сих пір зберігаються добре помітні кулінарні елементи народів, що населяли ці краї до приходу турків. Грузинське курча в соусі сациві, вірменський лахмаджун, або лагмаджо

(аналог піци), відомий під ім'ям лахмакун і вважається турецькою стравою, то ж відноситься і до багатьох арабських і грецьких страв (мезе, наприклад). У той же час в сільських районах місцеві жителі харчуються дуже скромно – більшу частину їх раціону складають хліб з цибулею, йогуртом, маслинами, сиром і копченим м'ясом ("пастирма"). [5, с. 171]. Протягом священного місяця Рамадан (Рамазан) віруючі не їдять, не п'ють і не курять зі сходу до заходу сонця. Увечері магазини і ресторани відкриті допізна, але слід утриматися від куріння і їжі в присутності тих, хто дотримується посту. Кінець Рамадану шумно і барвисто святкують три дні, тому всі місця в ресторанах і готелях, а також квитки на транспорт і різні вистави потрібно бронювати заздалегідь. Отже ми бачимо, що турецька гостинність та столовий етикет відрізняються від наших правил поведінки, але тим вони і цікаві, що інші. Пізнаючи елементи культури інших людей, ми краще розуміємо їх внутрішній світ і тому нам легше буде з ними спілкуватись.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Радевич-Винницький Я. Етикет і культура спілкування : навч. посіб. / Я. Радевич-Винницький, Київ, Знання, 2006. 291 с.
2. Відімська К.І. Дипломатичний протокол та етикет у Турецькій Республіці. Лінгвокраїнознавство: навч. посіб. / О.В. Велика, К.І. Відімська, А.С. Вожиловська [та ін.]; за заг. ред. В.І. Рижих; Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, Одеса, ОНУ, 2021. Ч. 2. 310 с.
3. Шаглі А.І. Культура Туреччини. Лінгвокраїнознавство: навч. посіб. / О.В. Велика, К.І. Відімська, А.С. Вожиловська [та ін.]; за заг. ред. В.І. Рижих; Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, Одеса, ОНУ, 2021. Ч. 2. 310 с.
4. Какауліна О., Полянська М., Пустовойтова Т., Ростопіра В., Симончук І. Закордонний візит: правила поведінки, Київ, 2010. 40 с.
5. Белочкина Юлія. Все о Турции, Фоліо, 2017. 272 с.
6. Секрети етикету: як вести себе в Туреччині. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://hilifehacks.com/41799>

POLITICAL SCIENCES

THE RELEVANCE OF MACHIAVELLI'S IDEAS IN CONTEMPORARY POLITICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Shagli Ganna Ivanivna

senior lecturer

Nasikivska Vira Mykolayivna

lecturer, PhD student

Odesa National I. I. Mechnikov University

Annotation: This article explores the enduring relevance of Niccolo Machiavelli's works, "The Prince" and "The Discourses," in the field of international relations. It examines Machiavelli's contributions to realism, emphasizing the importance of domestic stability, economic equality, fair judiciary systems, nationalism, and diplomacy. While some of his ideas have become outdated, Machiavelli's concepts of equilibrium, nationalism, and diplomacy continue to hold significance in understanding state behavior and international relations.

Keywords: Machiavelli, international relations theory, domestic policy, realism, domestic stability, nationalism, diplomacy.

Niccolo Machiavelli was born in 1469 but his works and ideas did not lose their relevance throughout the centuries. Machiavelli's "The Prince" and "The Discourses" have been immensely influential in the development of the study of international relations. Machiavelli is known as one of the forefathers of realism.

At the same time, his legacy is often viewed as controversial. "Machiavellianism" is frequently used as a synonym for ruthless realpolitik and Machiavelli's ideas are labelled by some as entirely detached from ethics and morality. However, his works are not a guidebook for evil tyrants, instead, they are teaching how to establish a good government taking into account the nature of human

beings, which is, according to Machiavelli, inherently bad and immoral. In both “The Prince” and “The Discourses” he gives recommendations on the manner in which a state should be run and the manner in which interstate relations should be conducted to achieve security and prosperity [1, p. 98].

Most of the ideas that Machiavelli expresses in his works are seen in today’s world as conventional wisdom but for his time they were innovative and groundbreaking. For Machiavelli, the state of domestic affairs is an integral factor influencing international relations. Machiavelli believes that states should act in the best interest of the masses, and the sovereign of the state should prioritize public interest over his own private interests. For Machiavelli, domestic affairs are extremely important because without domestic stability the state will not be able to focus on international relations [2, p. 37].

To ensure domestic stability it is necessary to achieve economic equality within civil society. Machiavelli criticizes the inequity of wealth between citizens of the state and states that the desire to acquire more is often the cause of social tension that will inevitably lead to civil war [2, p. 42]. Also, Machiavelli argues that social stability is impossible without a fair judiciary system. Recognition that the maintenance of law and order is necessary to ensure social equality within civil society and to allow the people to seek justice within the legal system is another integral component of Machiavelli’s vision of a strong state [2, p. 51].

Social equilibrium is necessary to prevent civil unrest because in such an unstable situation foreign powers may take advantage of the weakness of the state. Machiavelli also warns that frustrated citizens may seek aid from foreigners in a tense situation. “Whence we may conclude that, whenever the aid of foreign powers is called in by any party of the state, the very survival and autonomy of the state is threatened and undermined” [2, p. 52-53].

Speaking of the ways to ensure security and defense of the state Machiavelli highlights the importance of nationalism. He stresses the need to have a popular nationalized army arguing strongly for its superiority as opposed to the use of mercenary troops. He firmly believes that the loyalty and love of the country should

be connected to military matters within the state. Machiavelli was ahead of his time by emphasizing the importance of creating a feeling of patriotism and nationalism within a state [2, p. 66].

Although Machiavelli foresaw the great potential of nationalism in uniting the citizens of a state for achieving security he certainly underestimated its destructive power. The 20th century proved that nationalism may contribute to the security and defense of the country only to a certain level. But an uncontrolled rise of nationalism will inevitably lead to militarism which in turn can ignite an unnecessary war and pose a great threat to the security of the state [3, p. 6].

Machiavelli applies his concept of equilibrium of interests within the state to relations between states on the international level. According to Machiavelli, the international system is anarchical due to the absence of any supranational authority. It means that countries are always in a state of competition with each other, and the only thing that can have a stabilizing effect on the international system is the balance of power which prevents any state from becoming too powerful [4, p. 449].

The balance of power as a theory was very influential throughout the centuries. In the 20th century, it became a core tenet of both classical and neorealist theory and could easily explain the interstate relations in the bipolar world. However, nowadays a lot of scholars claim that the traditional balance of power theory fails to explain state behavior in the post-Cold War era.

In Machiavelli's view, an indispensable instrument for the preservation of the equilibrium between states is diplomacy. The practice of diplomacy is essential for the state to maintain power and build reputation on an international level. Diplomacy helps the state to gain allies and eliminate the possibility of threats. Thus, Machiavelli foresaw the rising significance of diplomacy as an institutionalized practice in modern international relations. Nowadays diplomacy is an effective tool for solving problems which at other times could lead to a military conflict [4, p. 451].

According to Machiavelli, the security of the state is also connected with its reputation. He states that "it is very difficult to conspire against one who has great reputation, and he will not easily be attacked, so long that it is known that he is

capable” [2, p. 56].

However, there are some of Machiavelli’s ideas that are less convincing nowadays. The most outdated parts of his works are the ones concerning military matters. For example, according to Machiavelli, a ruler must be a talented warrior able to lead soldiers into battle. “Even in peacetime, a prince must focus on war by exercises and by study”. This is not relevant in the modern world since in the matters of warfare we have come so far from medieval combat. Another Machiavelli’s idea that looks outdated is the idea that fear governs better than love. In the modern democratic system, fear does not hold much ground due to the liberty and freedom that citizens have access to [1, p. 100].

It is also difficult to agree with Machiavelli that the form of government is not a matter of paramount importance. Although he definitely thinks that republic is a more suitable form of government, disclosing his conviction that the Roman republic stands as the historical model of what a state should be, Machiavelli is clearly not an opponent of monarchy. In “The Discourses” Machiavelli states that “a country can never be united and happy, except when it obeys wholly one government, whether a republic or a monarchy”, thus underlining only the need to have a unified government without taking into account its form. Machiavelli’s prince is a ruler that concentrates all the power in his hands, which definitely does not fit into the framework of modern democracy [4, p. 457].

To sum up, most of Machiavelli's thoughts on domestic and international relations were ahead of their time. They form the basis of such an influential school of thought as political realism and give powerful insight into how the state system and relations in the world arena work. Even though some of Machiavelli’s ideas are not that relevant as they were centuries ago, his concepts of social and global equilibrium, views on nationalism and diplomacy remain up to date.

REFERENCE LIST

1. Skinner, Quentin. (1992). *Great Political Thinkers*. New York: Oxford University Press.

2. Machiavelli, Niccolo. (1950). *The Prince and the Discourses*. New York: The Modern Library.
3. Jeung, Janice. (2000). Machiavelli and International Relations Theory. *Glendon Journal of International Studies* 1, 3-9.
4. Jackson, Michael & Moore, Thomas. (2016). Machiavelli's walls: The legacy of realism in international relations theory. *International Politics* 53, 447-463.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81`1

ОСНОВНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ

Андрєєва Ольга Юріївна

Ст. викладач кафедри мовної підготовки
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Основними аспектами моделювання концептуального простору є низка аспектів самого втілення концепту та створена навколо нього концептосфера. Якщо, наприклад, розглянемо концепт “Євросоюз” Оскільки під цим концептом розуміється сукупність всіх аспектів діяльності Європейського Союзу, то можливо виділити деякі аспектів цієї діяльності у вигляді окремих концептів.

Ключові слова: концептуальний простір, макрополя, вербалізація концепту

Наприклад, зміст концепту “соціально-економічна діяльність ЄС” визначається загальним характером діяльності цієї організації особливого типу. В рамках цього концепту можна виділити ще й результати соціально економічної діяльності ЄС: СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЄС у цілому, ЄДИНИЙ ВНУТРІШНІЙ РИНОК, ЕКОНОМІЧНО-ГРОШОВИЙ СОЮЗ та інші.

Діяльність Європейського Союзу в цьому напрямку спрямована на досягнення повної соціально-економічної інтеграції, що передбачає створення на основі єдиного внутрішнього ринку та економічно-грошового союзу

об'єднаної економічної території зі спільними митними й торговельними кордонами. Також одним із пріоритетів Європейського Союзу визначено досягнення добробуту його громадян, важливим аспектом якого є поліпшення якості життя. Тому можна стверджувати, що незважаючи на окремі відмінності в завданнях, економічна діяльність й соціальна політика знаходяться у тісному взаємозв'язку.

Межі концептуальних макрополів, як і всього простору, нечіткі, розмиті, з потенційною можливістю “зсуву” в той чи інший бік. Зміст соціально економічної діяльності ЄС проектується на її кінцеві результати. В той же час окремі концепти макрополів **ЄДИНИЙ ВНУТРІШНІЙ РИНОК** і **ЕКОНОМІЧНО-ГРОШОВИЙ СОЮЗ** здатні знайти свій відбиток у **СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ** Євросоюзу. Тому поділ концептуального простору на дві площини, що уособлюють собою основні аспекти процесу й результат цього процесу, – умовний, проведений лише в рамках і з метою дослідження. Кожна тема репрезентує окреме концептуальне макрополе та деталізується у підтемах – концептуальних полях. У цілому вони виступають конститuentами концептуального макрополя „Євросоюз”.

Загальні закономірності формування їхнього змісту залежать від особливостей вербальної репрезентації концепту. Концептуальні поля й мікрополя базуються на певних сіткових моделях. Ці моделі, чи структури, формуються на таких засадах:

- 1) ідентифікація актантів поля;
- 2) визначення їхніх статичних предикатів, які задаються списком;
- 3) виділення динамічних предикатів, що організуються у вигляді фреймів, представлених за допомогою схемат;
- 4) встановлення типових актантів поля, статичних атрибутів і фреймових структур на основі їх кількісного аналізу. Типові поняття формують прототиповий онтологічний образ.

Аксіологічні інтерпретації потенційно множинні та варіативні. Об'єктивізація оцінного ракурсу здійснюється за рахунок вибору самого факту,

який ґрунтується на стереотипному баченні суспільством: позитивний, негативний чи нейтральний резонанс.

Процес категоризації та поділу світу відбувається постійно, і факторами, які сприяють цьому, є нові концепти, що виникають з появою нових реалій. Кожна доба викликає до життя нові реалії, сприяє пізнанню нових явищ, а отже й формуванню відповідних концептів. Концепт виникає як образ, але, з'явившись у свідомості людини, цей образ здатен просуватися по рівням абстракції. І зі збільшенням рівня абстрактності, концепт перетворюється з власне чуттєвого образу на мисленнєвий.

Людина мислить концептами, комбінуючи їх та створюючи в рамках концептів та їх поєднань глибинні предикації, формуючи при цьому нові концепти як одиниці етнокультурної інформації, що віддзеркалюють світ національного світосприйняття предметів і понять, позначених мовою.

Таким чином, можна побачити, що місце об'єктів предметного світу, що номінують мовними знаками й виступають і вигляді їх денотатів, все більше займають ментальні сутності, що прямо і безпосередньо, або опосередковано презентують ці реалії. Когнітивний підхід до вивчення та аналізу мовного матеріалу має на меті пояснити, як і в якому обсязі фіксується у мовному коді весь комплекс знань людини про світ. Базисною категорією тут виступає категорія знань.

Як колись нова сфера діяльності людини, як колись нова царина знань Євросоюз знаменував собою створення нового фрагмента концептуальної системи, який отримав детальне відображення в мові. У всій своїй багатогранній діяльності та єдності цілей і прагнень Євросоюз постав як своєрідне новоутворення у світовій спільноті.

Як універсальна понятійна категорія, наділена змістом, концепт „Європейський Союз” може членуватися на концептуальні ознаки, на відміну від семантики лексем, членування якої здійснюється на семантичній Спірачись на думку про те, що усякий лінгвістичний аналіз, що проходить у напрямі від семантики слова до змісту концепту, дає змогу за допомогою сем, які

актуалізуються у сукупності випадків уживання слова, вичленувати концептотворчі ознаки. Звідси і необхідність у застосуванні когнітивного аналізу, що є фактично виявленням змісту концептів на базі установалення системних значень і мовленнєвих уживань лексичних одиниць, які вербалізують відповідний концепт.

Знання, набуте в результаті відображення людиною оточуючого світу, накопичений людством досвід, зафіксований у мові, зберігається в концептуальних системах. У науковій літературі під концептуальною системою розуміють динамічне ментальне утворення, основною функцією якого є обробка й нагромадження інформації в узагальненому вигляді.

Вербалізація має місце в текстах документів ЄС і може вважатись об'єктивною репрезентацією концепту засобами мови. З іншого боку, практично необмежені процеси вербалізації здатні забезпечити додаткову характеристику, в тому числі оцінювання мовою засобів масової інформації, які швидко реагують на процеси суспільного життя і словесно виражають широку гаму відтінків значення нових реалій позамовного світу.

Концепту "Євросоюз" як одиниці пізнання світу властиві різні ступені інформативної насиченості; будучи цілісним утворенням, він здатний поповнюватись і змінюватись, відображаючи досвід соціуму.

Кожне соціальне моделювання у мовній спільноті є у деякій мірі мовним моделюванням, при якому зміст концепту може видозмінюватись у залежності від конкретних обставин, сприйнятливості до змін носіїв тієї чи іншої мови.

Концептуалізація може розглядатись таким чином, як живий процес породження нових уявлень, і тоді завданням когнітологів є вивчення механізму утворення нових концептів, їх „включення” у вже існуючу концептуальну систему та здатність людини постійно поповнювати і видозмінювати цю систему.

Не можна залишити без уваги здатність людини категоризувати, виділяти із загального фону інформації про світ стійки, типові ознаки явищ і відповідно групувати їх. Звідси впливає те, що концепти формуються у процесі

ототоження або розмежування об'єктів, виокремлення їх властивостей, дій, спрямованих на ці об'єкти, та інших операцій, що пов'язуються з ними. Будучи дискретними змістовними одиницями колективної свідомості, концепти відображають предмет реального або ідеального світу. Свою ж вербальну специфіку в кожній мові набувають у процесі вербалізації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Русанівський В.М. Структура лексичної і граматичної семантики. – К.: Наукова думка, 1988. – 236 с.
2. Штерн І.Б. Вибрані топіки та лексикон сучасної лінгвістики. Енциклопедичний словник для фахівців теорет. гуманіт. дисциплін та гуманіт. інф-ки. – К.: “АртЕК”, 1998. – 336 с.
3. Гетьман З.О., Архипович Т.П. Текст як інформаційна мовленнєва одиниця // Проблеми семантики слова, речення та тексту. – Вип. 2. – К.: КДЛУ. 1999. – С. 38-41.
4. *Clausner T. and Croft W. Domains and Image Schemas // Cognitive Linguistics.* – 1999. – Vol. 10-1. – Berlin, New York: Mouton de Gruyter. – P. 1-31.

КОЛЬОРИСТИКА ПОЕЗІЙ МИХАЙЛА ДРАЙ-ХМАРИ

Гончарук Валентина Анатоліївна,

к. п. н., доцент

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація: Про Михайла Опанасовича Драй-Хмару пишуть насамперед як про поета-неокласика, який у мистецтві слова втілює своє емоційне багатство відчуттів, інтелектуальний потенціал, сприймання світу, природи, а також складної і трагічної тогочасної дійсності. У своїх поезіях митець використовує кольорові, музичні й образотворчі асоціації, що передають різноманітні людські почуття, своєрідне бачення світу. У його поетичній творчості поєднуються поетичне мистецтво й мистецтво живописання, в якому використовуються різноманітні кольори. Для поета характерне тонке відчуття слова, витворення нових слів, що засвідчує його індивідуальну стильову манеру. М. Драй-Хмара у такий спосіб передає різний настрій ліричного героя поетичних творів.

Ключові слова: Михайло Драй-Хмара, кольористика поезій, символіка кольору, мистецтво живописання, художнє вираження настроїв.

Михайло Опанасович Драй-Хмара дуже майстерно використовує у своїх творах відповідну до контексту кольористику. Білий колір здавна мав символічне значення чистоти, відречення від мирського, прагнення до духовної простоти. Та, крім цього, в художній спадщині М. Драй-Хмари використовується складніше його прочитання. У поезії «Білі вишні ще й білі морелі», актуалізуючи давню символіку кольору (в грецькій мові «білий» має значення: ясний, сяючий, сріблястий), поет подав традиційні для українського фольклору поетизми «вишні» і «морелі» поряд із Харитою – міфологічним

образом. У грецькій міфології Харити спочатку були «божествами родючості, згодом – богинями краси, радощів і жіночої принади» [1, с. 85]. У випадку поєднання їх у гесіодівську «тріаду»: Єфросина (радість), Талія (колір), Аглая (блиск), можна припустити, що у власному імені Харити М. Драй-Хмара утілює трипостасну єдність божества («неокласичний» ідеал калокагатії). Символічний код «білого цвіту» вказує на спорідненість лірики М. Драй-Хмари з російськими символістами, у яких він приховує «і жертв аромат і співів молитовний лад» [2, с. 95]. З огляду на це, можна сказати, що у поезії митця спостерігаємо синтез античної, фольклорної, символічної традицій. Однак зовсім протилежна семантика білого кольору в західноєвропейській традиції ХХ ст. – смерть (Г. Лорка, Е. Хемінгуей). У М. Драй-Хмари виразником цього значення є символ «білого стяга» та забагреного кров'ю «білого снігу».

М. Драй-Хмара любить кожну пору року, кожен день, поетизує цю свою любов і щедро ділиться нею із читачами. Усе в сприйманні автора набуває особливої чарівності, яка полонить кожного, веде за собою в уявний простір, змушує мимоволі забути минуле, буденне, споглядати разом із ліричним героєм його очима яскравий полудень чи магічну красу ночі, тихий вечір чи росяний ранок, осінь чи весну, грімницю чи спеку, змушує відчувати його почуттями, оцінювати життя і довкілля його морально-естетичними вимірами. Таким досконалим є слово М. Драй-Хмари, про яке можна сказати, що воно не написане літерами, а ніби озвучене, омузичене, розфарбоване своєрідними барвами. В одній із поезій він сам підкреслює візуальну рису своєї лірики та світосприйняття: «Я світ увесь сприймаю оком, бо лінію і цвіт люблю...». Навіть у передсмертних його листах із табору значне місце посідають описи колимської природи: сопок, фіолетових квітів на них та ін. Сказане можна підтвердити такими пейзажними поетичними замальовками: «Бреду обніжками й житами, / Кругом волошки, дикий мак, / А гони вбік – біжить ланами, / Переливається байрак. // ...І в сяйві все палає й мліє, / А вдалині, де небосхил / З землею злився, бовваніють / Горби смарагдових могил» (1920) [3].

Сповнений барв і музики прекрасний сонет-малюнок М. Драй-Хмари

«Чудо» вважаємо справжньою ілюстрацією навколишнього: «Дуби біжать згори, мов буйні тури... / Обабіч сосни – цілий храм колон / (а в небі тільки смужка – синій льон, – і ледве мріють золоті бордюри)» [4, с. 122].

Найулюбленишими його кольорами були жовтий (золотий) і блакитний (синій, небесний): «лечу в далекі голубі простори, / де розцвітала юність золота» («І знов обвугленими сірниками...»), «дивлюся на небесну ляду, / оковану цвяхами золотими» («І ось лежу я на землі...») або «синьо-золоті грімниці» («Шахерезада») та ін. [5].

У поезії М. Драй-Хмари проступає єдність духовно гармонійної людини з досконалістю всесвіту, у ній все дихає таким простором, волею. Тому в поезіях так багато неба, хмар, вітру, так шляхетно поєднується золото з голубим і синім, рокочуть бандурами слова, так дитинно-чисто дзвенить мелодія сприйняття світу. Виходячи з цього, краще можна зрозуміти поєднання кольорів, звуків і настроїв як основних способів художнього вираження настроїв ліричного героя, зокрема домінуючих голубого та синього кольору, поєднання його з золотом, порфіром. Таке поєднання простежується від перших віршів збірки «Проростень», де «під блакиттю весняною сушить березень поля» («Під блакиттю весняною»), де в серці поета «блакитніє новий, осяйний, безсмертний день» («Розлютувався лютий») і хвилює його «синій обрій» («Мене хвилює»), а «синьо-золоті грімниці» дражнять «відгульня-коня» («Стогнала ніч»).

Голубий колір, використаний у поетичній творчості М. Драй-Хмари, привносить у будні радість, романтичність: «в голубих садах мистецтва» [4, с. 89], «весняр блакитноокий» [4, с. 86], «накинув вечір голубу намітку» [4, с. 98], «голубий, як льон, серпанок» [4, с. 76].

У словосполученні «тремтіла голуба імла» («Ми тільки гралися з тобою») проступають почуття ліричного героя, в яких певна невизначеність, недосяжність, незрозумілість. Стан ліричного героя співзвучний зі станом природи у період від ночі до тремтливого світанку. Емоційно забарвлені слова, об'єднуючись із лексемами кольору, набувають іншого значення, виражають

по-іншому емоції.

У поетичному світі М. Драй-Хмари спостерігаємо синій колір: «синь дніпрова не підманить» [4, с. 87], «Засинив волохатий сон яри» («Ой, колом сонце») [4]. Спочатку уявляємо собі широкий простір, а потім він екстраполюється у відчуття гармонії з людьми, якими б вони не були, з недосконалим світом: «Мить – як безвік. Безгоміння. / Ось прислухайсь, не диши... / Чуєш радісне квиління / несамотньої душі? [4, с. 67], І знов, як перший чоловік, / усім тваринам дав я ймення, / Я зорі сестрами нарік, / А місяць -побратим у мене» [4, с. 57].

У поезії М. Драй-Хмари зустрічаємо золоті або срібні (рідше) барви, коштовне каміння, напр.: «шнурки золоті, самоцвіти, персні» («Томас Мор»), «золототкане полотно» («Лани – як хустка...»), «срібний молодик» («Шахерезада»), «Ти – перло в Володимировім гроні, заправлена в смарагд» («Київ»). Для творів митця характерне поєднання золотого і голубого барв, що символізує єдність і надію автора на національне відродження України: «До синіх берегів, мов золота гондоля, / Пливе замріяна твоя журба...» [4, с. 113]; «лечу в далекі, голубі простори, / де розцвітала юність золота» [4, с. 147].

Поміж синьо-золотий колір проступає червоно-чорна барва, а неясна туга приходить у сон важким передчуттям біди. Чорний колір ужитий нечасто, натомість тьмяно-сірі відтінки М. Драй-Хмара використав, щоб передати власний біль і сум за втраченою історією.

Протилежним білому постає в поезії М. Драй-Хмари чорний колір, що постає носієм негативної інформації, символом смутку, смерті, потворності. Протистояння «білий – чорний» походить ще з дохристиянського періоду, вважається розтлумаченим у національній поезії: «темна ніч – горе», «чорний ворон – смерть і смуток», «чорна сторона – інший світ». Таке значення кольорів простежено у М. Драй-Хмари: «Білий іній, чорні нарти, / крижаних майстрів карби» [4, с. 143]; «тяжить Могила Чорна над тобою» [4, с. 119]. «над ним лиш чорний прапор має, / а десь на стінах крові слід» [4, с. 69], «і граб крізь сірий караван / темнів, мов шибениця чорна» [4, с. 97]. Згідно з твердженням

В. Чобанюк, поет не дуже любить чорний колір, тому частіше використовує означення тьмянний або темний [6, с. 13]. Тьмяно-сірими кольорами М. Драй-Хмара змальовує свою тугу за втраченою історією: «Померкло сяйво позолот / на древніх банях Ярослава, / і сонце – як затертий злот» («Померкло сяйво...»), «потіли горностаєві кереї» («Київ»), «померк мій хрест і потемніли гори» («Поділ»), «довжезний темний шлях» («Кошмар»), «на сірих мурах сірі дні значу» («І знов обвугленими сірниками»).

М. Драй-Хмара у своїй поезії вживає новотвори-кольороназви. Більш помітними у нього є світлі відтінки кольорів: білий, блакитний, зелений, жовтий, срібний і золотий, які асоціюються в читача з життєствердністю, вірою в себе і людей. Напр.: «Ти говорила в день стрівання / Під небом вічно-голубим, / В гаю оливнім, цілування / Ми зіллем в захваті новім [4, с. 187]; Стогнала ніч. / Вже гострі глиці проколювали більма дня, / і синьо-золоті грімниці / дражнили відгульня-коня» [4, с. 53]; «зелено-золотава мушка» [4, с. 161]. Колір у його віршах виконує не лише зображальну функцію, а й виражальну, символічну. Тому введення найтонших відтінків одного й того самого кольору викликає смислові та емоційні трансформації, напр.: біло-чистий лист [4, с. 305]; сизо-голубий затон [4, с. 171]; гречки молочно-білі [4, с. 134]. Новотвори, що виникли на базі підрядного словосполучення, мають колірний компонент лише в першій частині. Напр.: «Справдились навісні вироки (ні цар, ні раб їх не уник) – / зв'ялив весняр блакитноокий світанного життя бильник?» [4, с. 85]; «Ніде ні човна, ні вітрила, – / лиш хмар верблюжі табуни, / чаїні гостророгі крила / та білопінні буруни» [4, с. 99]; «Помережав вітер кучерявий / льодяними ґратами вікно. / Жовтожарні там горять заграви, / голубе кипить вино [4, с. 54]; ...і ледве чуть, як в гущині тече червоноките просо» [4, с. 59]. Головним при творенні складних прикметників є компонент «золото», що свідчить про естетику душі поета, який у всьому вбачав прекрасне – і в персоніфікованих образах природи, і в тваринному світі, і в конкретних предметах, напр.: «І дві копи – плече в плече – / над нею тужать злато митрі» [4, с. 59], де слово митра має значення – «головний убір вищого

духівництва християнської церкви, що його надівають під час богослужіння» [4, с. 526]; «З неба летять стрімголов золотохвості гадюки» [4, с. 92]; «Колись гула тут татарва, / тепер золотокрилі бджоли» [4, с. 93]; «човни золотодонні пливуть торжественно і зграйно» [4, с. 163]. Неабиякого значення надає поет лексемі «крила», що має символічне значення, і тому вводить цей компонент до складних утворень: чорнокрила тінь [4, с. 178], бентежна зграя чорнокрильців [4, с. 155]; золотокрилі бджоли [4, с. 93]; залізнокрилі мрії [4, с. 130]; ти легкокрила [4, с. 110].

Хоча кольори райдуги і не притаманні поетичним творам М. Драй-Хмари, все ж таки вони зустрічаються в одному: «очі ... її аж квітнуть од веселок, / що гнуться дугами вгорі, / од світляних джерел / і рік огненних, / жовтогарячих і зелених, / червоних і блакитних рік» (у такий спосіб автор передає красу вечірнього іноземного міста у поемі «Поворот») [4, с. 155].

Імовірно, М. Драй-Хмара застосував ці кольори веселки з метою протиставлення краси іноземного міста та бідним і важким життям в Україні, напр.: «Снуються сутінки по закаулках, / по сніжних парках, / по алеях, / у чорне завиваючи / афіші, / вивіски, / стовпи» [4, с. 154].

У поезії митця «І степ смарагдовий, і хмура тайга» маємо справу з синкретизмом: «Весна принесла їм зелений устав, / їх сонце голубить, алмазить їх роси, – / і брость розкриває рожеві уста, / і ріки скресають, і тануть тороси» [4, с. 145]. Це явище у нього проявляється в гармонійному поєднанні: відчуттів (перший рядок про зір, другий – про дотик і зір, третій – про зір і дотик, четвертий – про слух); барв: рожевого (символізує добро, світло, кохання), зеленого (символізує радість, молодість, найкращі надії).

Поезія «Ми тільки гралися з тобою» поєднує воєдино кольорові, музичні й образотворчі асоціації, що передає прекрасне і ніжне почуття – кохання: «Ми тільки гралися з тобою – / душа коханням не цвіла, – / а за широкою рікою / тремтіла голуба імла. / І ми пішли туди обоє / рожевий ранок зустрівають. / Гуділи вітрові гобої / і пахла росяна трава».

Поезіям М. Драй-Хмари характерне витончене живописання словом,

властиві точність виразу, вміння схопити словом найвлучнішу ознаку. Поетові притаманний колір, багатство чуття, йому вдається окреслити читачеві простір бачення, повести читача в позапростір, в якому все переплавлюється у настрої, нерозривно поєднуючи людську душу і всесвіт.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антична література: Довідник / Буркат О. П., Беляєв Р. С., Вишневська Н. О. та ін. / За ред. С. В. Семчинського. Передм. О. Д. Пономаріва. Київ: Либідь, 1993. 320 с.
2. Ласло-Куцюк М. Шукання форми: Нариси з української літератури ХХ століття. Бухарест: Критеріон, 1980. 327 с.
3. Славутич Яр. Михайло Драй-Хмара / Славутич Яр. Дослідження та статті: Розстріляна муза. Меч і перо. Едмонтон: Славута, 2006. С. 42–45.
4. Драй-Хмара М. Вибране / Упор. Д. Паламарчука, Г. Кочура. Київ: Дніпро, 1989. 542 с.
5. Ковбасенко Ю. Михайло Драй-Хмара // Гроно нездоланих співців: Літературні портрети українських письменників ХХ століття. Київ: Український письменник, 1997. С. 61–72.
6. Чобанюк В. Сонет у творчості українських поетів-неокласиків: літературна традиція і новаторство: Автореф. дис. ...канд. філол. наук: 10.01.01 / Прикарпат. ун-т ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2000. 19 с.

**ЖАНРОВА ПАЛІТРА АМЕРИКАНСЬКОГО
ЗАКОНОДАВЧОГО ДИСКУРСУ**

Городиловська Марія Тарасівна
аспірантка
Львівський національний університет
імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація: У цій праці досліджено американський законодавчий дискурс як підвид інституційного дискурсу. Виділено п'ять характерних особливостей американського законодавчого дискурсу, а також виокремлено різновид жанрів, які функціонують в межах цього типу дискурсу.

Ключові слова: американський законодавчий дискурс, Конгрес США, жанр акта, жанр резолюції, жанр декларації, жанр поправки, жанр білля.

Американський законодавчий дискурс – це підвид інституційного дискурсу, який породжується соціальним інститутом права та забезпечується продуцентами, тобто законотворцями, з метою регулювання конкретних соціальних процесів чи становища окремих груп населення, тобто реципієнтів, та втілюється у процесі прийняття законодавства соціальною інституцією права – Конгресом США. Характерними особливостями американського законодавчого дискурсу є: **1) соціальність**, оскільки цей тип дискурсу спрямований на обговорення соціальних питань у процесі формування законодавства у США; соціальність відображається у великій кількості дискусій, публічних слухань, консультацій та обговорень, які відбуваються під час розробки законопроектів; **2) динамічний характер**, оскільки законодавчий процес у США орієнтується на нові виклики та проблеми, що виникають у суспільстві; законотворці стежать за потребами громадян, економічними змінами, технологічним розвитком та іншими факторами, що впливають на

суспільство, і вносять нові законопроекти або зміни до існуючих законів для вирішення цих питань; динаміка розвитку законодавчого дискурсу відображає суспільні зміни і модифікується під впливом громадської думки; **3) знакова природа, оскільки** законодавчий акт є знаком у правовому просторі США; **4) дискурсивна маркованість**, яка втілена в ознаках чи тематичних аспектах, що визначають його специфіку та особливості, а саме: стиль, мову, термінологію, аргументацію та інші елементи, що використовуються у законодавчому дискурсі США. Законодавчий дискурс США відрізняється від інших типів дискурсів офіційністю та формальним стилем. Законодавчі акти оформлюються мовою права, з використанням правових термінів та структуруються з урахуванням вимог точності та зрозумілості. Американський законодавчий дискурс включає спеціалізовану термінологію що використовується для точного вираження правових понять, процедур та норм. Крім цього, американський законодавчий дискурс характеризується високим рівнем аргументації. **5) метамовний статус тексту прийнятих актів** характеризується наявністю метамовних одиниць, які використовуються для різноманітного позначення суб'єктів законодавчих актів.

Законодавчий дискурс породжується Конгресом США, який є найвищим законодавчим органом у країні та покликаний приймати законодавчі акти, які стосуються різних сфер суспільного життя. Закони у США приймаються у формі актів, наприклад: Naturalization Act of 1795, Equal Nationality Act of 1934, Alien Registration Act of 1940 тощо). Серед жанрів американського законодавчого дискурсу одним з найважливіших є **жанр акта (act)**. Конгрес приймає федеральні закони, які стають чинними на всіх території США. Крім цього, виокремлюємо й інші жанри американського законодавчого дискурсу, серед яких: **1) жанр резолюції (resolution) – а) joint resolution**, відповідно до Merriam-Webster's Law Dictionary, “це резолюція, прийнята обома палатами законодавчого органу, яка набуває сили закону після підписання виконавчою владою або після того, як вето виконавчої влади було переборено” та **b) concurrent resolution**, Merriam-Webster's Law Dictionary, “резолюція,

прийнята обома палатами законодавчого органу, яка не має сили закону” [3];

2) жанр декларації (declaration) – зокрема прийнята першим Конгресом Декларація незалежності США. Merriam-Webster’s Law Dictionary, декларація – це “заява, оголошення принципів, цілей або політики групи або уряду”

3) жанр поправки (amendment) – а) до Конституції США та б) до інших законів США. Відповідно до Merriam-Webster’s Law Dictionary, поправка – це “1) процес внесення поправки; 2) зміна, запропонована або введена в дію відповідно до парламентської або конституційної процедури” [3].

4) жанр білля (bill). Відповідно до Merriam-Webster’s Law Dictionary, біль – це “проект закону, представлений законодавчому органу для ухвалення” [3].

5) жанр звіту комітету (committee report) – це різного типу документи, що створюються комітетами Палати Представників та Сенату США та стосуються законодавчих, політичних питань, питань розслідування та внутрішніх справ комітетів. Звіти комітетів існують таких типів: а) звіти, що супроводжують законодавчі заходи при їхньому направленні на розгляд у палаті; б) звіти, що впливають з нагляду або розслідуваної діяльності; с) звіти конференційних комітетів; д) звіти про діяльність комітетів, опубліковані після завершення сесії Конгресу [1].

8) жанр стенограма засідання Конгресу (congressional record) – це практично дослівний звіт про виступи сенаторів та представників під час їхніх виступів на пленарних засіданнях Сенату та Палати представників. Він включає всі законопроекти, резолюції та пропозиції, а також дебати та голосування з реєстром [2].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт Конгресу США. URL: <https://cutt.ly/xwqVO3RQ> (дата звернення: 26.05.2023).
2. Офіційний сайт Сенату США. URL: <https://cutt.ly/rwqVPDcl> (дата звернення: 28.05.2023)
3. Merriam-Webster’s Law Dictionary. URL: <https://cutt.ly/ewqVPif4> (дата звернення: 28.05.2023).

УДК 821.161.2

**ХУДОЖНІ КОНТЕКСТИ РЕЦЕПЦІЇ ОБРАЗУ Т. ШЕВЧЕНКА В
УКРАЇНСЬКІЙ ЛІРИЦІ ХІХ – ХХ СТ.:
СУБ'ЄКТНО-КОМУНІКАТИВНИЙ АСПЕКТ**

Назарець Віталій Миколайович,

д.ф.н., доцент

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені

Тараса Шевченка

м. Кременець, Україна

Миронюк Валентина Михайлівна,

к.філ.н., доцент

ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет

імені академіка Степана Дем'янчука»

м. Рівне, Україна

Саркісова Іванна Адамівна,

к.філ.н., доцент

ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет

імені академіка Степана Дем'янчука»

м. Рівне, Україна

У статті досліджено особливості реалізації авторської комунікативної стратегії в різних структурно-семантичних типах художньої побудови лірики: автопсихологічної, адресованої, рольової, а також – специфіку художнього вияву в ній особи внутрішньотекстового адресату. Теоретичні спостереження та узагальнення застосовано на матеріалі художньої рецепції творчості Т. Шевченка.

Ключові слова: автопсихологічна лірика, рольова лірика, адресована лірика, автор ліричного твору, адресат ліричного твору.

Суб'єктно-комунікативна ознака стосується передусім специфіки рецепції образу Т. Шевченка у віршованих текстах автопсихологічної, адресованої та рольової лірики українських поетів ХІХ – ХХ ст.

Автопсихологічна лірика. Головна відмінність суб'єктного статусу

внутрішньотекстового адресата автопсихологічної лірики полягає в тому, що в її текстах він займає пасивну комунікативну позицію, тобто не включений у ймовірно конструйований автором діалог зі своїм співрозмовником (адресатом). Іншими словами, це означає, що в автопсихологічній ліриці внутрішньотекстовий адресат виступає не як учасник уявного діалогу між ним та автором, а як об'єкт авторського опису.

Серед зразків автопсихологічної лірики, присвяченої Т. Шевченку, із одного боку, можна виокремити поезії, у текстових межах яких його постать є предметом прямого опису й безпосередньо пов'язана із обставинами його життя, творчого шляху та громадської діяльності: Ю. Федькович «Співацька добраніч»; І. Франко «Могила Тарасова»; Х. Алчевська «На спомин Т. Шевченка»; Г. Чупринка «Великі роковини»; Л. Левко «Тарасові»; М. Боеслав «Великому Кобзареві»; П. Карпенко-Криниця «Тарас Шевченко»; Б. Павлівський «До Тараса» тощо. Як зразок подібного автопсихологічного опису постаті внутрішньотекстового адресата (тут Т. Шевченка) наведемо уривок із поезії Л. Ромена «Тарасові»:

Які чудові аксіоми

Ти усвідомив нам, прорік, –
Вони, лункі мов перегроми,
Нам гуркотатимуть повік!
Прапрадіди, ще несвідомо,
Чужу й свою лляли кров,
Покірні гаслові святому,
Що родить праведна любов!

«Караюсь, мучусь, а не каюсь!» [1, с. 57].

В іншій частині поезій образ Т. Шевченка постає опосередковано – у вигляді своєрідного каталізатору іншої, хоча й завжди більш або менш пов'язаної із ним тематики: В. Самійленко «Українська мова» (роздуми про

коштовність української мови, нав'язані творчістю Т. Шевченка); М. Вороний «На Тарасовій панахиді» (заклик до рішучої боротьби із ворогами українського народу); К. Поліщук «Здвиг» (боротьба українців за національне визволення з-під гніту імперського ярма); А. Малишко «Тарасові Шевченкові» (тема України, що потерпає від лихоліть Другої світової війни), М. Палієнко «Духовним недовіркам», «Ім'я» (невдячним й слабкодушним нащадкам Т. Шевченка) тощо.

У більшості із перерахованих поезій ім'я Т. Шевченка звучить або в заголовку або епізодично згадується в текстових межах твору, що й слугує змістовним містком для асоціативного співвіднесення його постаті з тематикою вірша. Наприклад, у поезії С. Будного «Слова» функцію такого тематичного співвіднесення виконує епіграф, взятий із творів Т. Шевченка: «Ну, що, здавалося б, слова? / Слова та й голос – більш нічого, / А серце б'ється, ожива, / Як їх почує...» [2, с. 42].

Адресована лірика. Суб'єктний статус внутрішньотекстового адресата цього типу лірики, на відміну від автопсихологічної, окреслюється, зазвичай, у комунікативній площині уявного діалогу між ним та автором поетичного тексту. Основним комунікативним маркером, що служить вказівкою на такий уявний діалог, є ініційована в площині тих або тих комунікативних інтенцій форма звертання автора до особи адресата, реалізована в межах поетичного тексту. У масиві проаналізованих нами текстів виявлено, зокрема, такі комунікативні інтенції форм авторського звертання до особи його внутрішньотекстового адресата – Т. Шевченка:

1) запитання: А. Малишко «На горі чернечій»; М. Сингаївський «Мій Шевченко»; М. Палієнко «Натхнення»; О. Ірванець «Лист до Т. Г. Шевченка, українського письменника, революціонера й демократа»;

2) подяка: М. Нагнибіда «Тарасу Шевченку»; Ю. Данильчук «Тарасу Шевченку»;

3) привітання: О. Афанасьєв-Чужбинський «Шевченкові»; Л. Забашта «На Тарасовій горі»; С. Йовенко «У землі, у воді, у вітру...»;

4) спонукання до дії: О. Корсун «До Шевченка»; Г. Горик «Він іде»;

5) прохання: Олена Пчілка «До Кобзаря», М. Руденко «Сідай, Тарасе. В нас єдина мати...»; Ліна Костенко «Кобзарю, знаєш, нелегка епоха...»; А. Лупиніс «Тарасе, батьку...»;

6) побажання: І. Франко «В ХХІІІ-ті роковини смерті Тараса Шевченка»; Леся Українка «На роковини Шевченка»; Ю. Яновський «В батьків день»;

7) співставлення: М. Старицький «До Шевченка», «На спомин Т. Г. Шевченка»;

8) запевнення: В. Самійленко «Вінок Тарасові Шевченку в день 26 лютого»; С. Черкасенко «Присяга»; К. Вагилевич «До Тараса»; О. Ольжич «На роковини Тараса Григоровича Шевченка»; М. Бослав «Великому Кобзареві»; П. Тичина «Дума про безсмертного кобзаря»; В. Сосюра «На могилі Шевченка»; Яр Славутич «Слово»; М. Капельгородський «У великі дні»;

9) скарга: І. Франко «В двадцять п'яті роковини смерті Тараса Григоровича Шевченка»; С. Черкасенко «Шевченкові»; М. Тарнавський «До Шевченка».

У більшості випадків ініційоване автором звернення до особи його адресата реалізується в суб'єктній площині комунікативних інтенцій саме автора, що пояснюється насамперед уявністю, відтак, художньою умовністю конструйованого в тексті діалогу, у якому постать адресата формально присутня (як інстанція, якій адресовано вислів автора), але комунікативно не активізована (адресат присутній як пасивний слухач, образ якого імітує наявність ознак діалогічного спілкування, але водночас й тематично конкретизує риторичність змісту звертань до нього з боку автора). Водночас, у окремих текстах адресованої лірики знаходимо й повноконструйований автором словесний діалог між ним та адресатом, як це, наприклад, відбувається в поезії Ліни Костенко «Кобзарю, знаєш, нелегка епоха...». Поезія розпочинається зверненням автора до особи поета:

Кобзарю,

Знаєш,

Нелегка епоха
Оцей двадцятий, невгомний вік.
Завихрень – безліч.
Тиши – анітрохи.
А струсам різним утрачаєш лік [3, с. 100].

Фіксує еволюційні зміни, які відбуваються з людством у буремному ХХ ст., автор далі висловлює занепокоєння, що невгамовна історія, готова стартувати в далечінь космічних просторів, у запалі науково-технічного прогресу знехтує естетичними й духовними надбаннями тисячоліть історичного розвитку цивілізації. Звертаючись до Кобзаря, автор запитує:

А як же ми,
співці краси земної?
Чи голоси у нас не заслабі?
Чи не потонуть у вітрах простору?
Чи сприймуть велич нової краси?.. [3, с. 100].

Заключним рядкам вірша надано форми уявного діалогічного спілкування між автором та його адресатом. Реагуючи на запитання автора:

Тарас гранітний дивиться суворо:
– А ви гартуйте ваші голосні
Не пустослів'ям, пишним та барвистим,
не скаргами,
не белькотом надій,
не криком,
не переспівом на місці,
а заспівом в дорозі нелегкій.
Бо пам'ятайте,
що на цій планеті,
відколи сотворив її пан Бог,

ще не було епохи для поетів,
але були поети для епох! [3, с. 100].

У значній частині поетичних текстів адресованої лірики, співвіднесених з постаттю Т. Шевченка, апеляцію до його творчості виявлено лише опосередковано – у вигляді епіграфу до твору, який в образно-символічній формі концентрує тематичну спрямованість поезії: П. Куліш «До кобзи» («Кругом тіснота і неволя, / Народ закований мовчить» – поезії, що пробуджує у душах людей прагнення до боротьби); Д. Луценко «Україна!» («Сини мої! Орли мої! / Летіть в Україну!» – уславлення України); І. Світличний «В. Стусові» («У нас нема / зерна неправди за собою» – вшанування постаті В. Стуса); А. Вікарук «До українців» («Доборолась Україна / До самого краю...» – тематизація звернення до українського народу); М. Голод «Навіщо це тобі?» («Коли одпочить ляжеш / Боже утомлений, і нам даси жити» – у контексті звернення автора поезії до Бога); В. Коломієць «Слово у вінок Івану Котляревському» («Будеш, батьку, панувати / Поки живуть люди. / Поки сонце з неба сяє, / Тебе не забудуть» – на пошану творчої постаті І. Котляревського) тощо.

Рольова лірика. Специфікою комунікативної організації рольової лірики слід вважати те, що в образі її героя, суб'єкта ліричного висловлювання, парадоксально суміщено особу автора і його адресата. Фактичним автором будь-якої рольової поезії є, звісно, сам поет, але суб'єктний вияв власної художньої свідомості він тут приховує за маскою героя, якому у творі немовби передовірено право ліричного вислову. Так, зміст авторських інтенцій у рольовій поезії не виявлений прямо, залишається немовби «за кадром», але, водночас, стає зрозумілим, з огляду на те, у якому ідейно-емоційному ракурсі він відтворює постать свого рольового героя: симпатизуючи йому, поділяючи його погляди та прагнення, чи, навпаки, характеризуючи його з іронією або й зневагою. Та або та форма реалізації авторських комунікативних інтенцій, відтворюваних в образі його рольового героя, й становить, зрештою, зміст

реалізованого у творі уявного діалогу між автором та його адресатом.

Рольова рецепція образу Т. Шевченка серед проаналізованих нами творів представлена в чотирьох поезіях, тематично споріднених виразом авторської поваги до величчя його творчого генія та широго співчуття до його стражденної долі. У поезії В. Гренджі-Донського «Пророкові – великому Кобзареві» реконструйовано рольову ситуацію нічної пори, коли поет у тьмяному світлі воскової свічки, переглядаючи сторінки свого «Кобзаря», починає уявну розмову із братами-українцями:

В задумі ніч пройшла, вже день білів.
Воскова свічка догорає.
Поет схиливсь над «Кобзарем» своїм.
Неначе з кріпаками розмовляє:
«Брати мої!
За що ви пропадаєте.
За що ви так страждаєте?
Брати мої! Орли мої! [4, с. 26-27].

У поезії В. Коротича «Триптих (пам'яті Т. Г. Шевченка)» змодельовано рольову сцену посмертного звернення поета до своїх нащадків з наказом дбати про свою Батьківщину. Схожа рольова ситуація відтворена й у поезії А. Вікарук «Непримиренним»: поет пробуджується від столітнього сну і, споглядаючи страхітливі чвари військових кровопролитів ХХ ст., благає своїх нащадків:

Порозумійтеся, подайте собі руки,
В скрижалях пам'яті образи схороніть –
Ви всі уже в літах, перед святим престолом
Хоч решту днів своїх у мирі проживіть [5, с. 98].

У поезії М. Палієнка «Лист до Оксани Коваленко» в рольовій формі імітовано ситуацію написання листа Т. Шевченком подрузі його дитячих літ. У листі, написаному із Петербургу, поет пригадує їхні спільні з Оксаною дитячі

враження й висловлює заповітну мрію: «Мені б до наших до стежин припасти, / А там хай буде й тисячі розлук» [6, с. 63].

Отже, можемо зробити висновок, що суб'єктно-комунікативний аспект рецепції образу Т. Шевченка в українській поезії ХІХ – ХХ ст. представлено в широкому діапазоні художніх моделей, реалізованих у площині автопсихологічної, адресованої та рольової лірики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антологія української поезії в Канаді: 1898 – 1973. Едмонтон: Об'єднання українських письменників у Канаді «Слово», 1975. 159 с.
2. Будний С. Ф. Син землі: Поезії. Художня проза. Щоденникові записи. Листи. Львів: Каменяр, 1997. 382 с.
3. Костенко Л. В. Вибране. Київ: Дніпро, 1989. 559 с.
4. Гренджа-Донський В. С. Твори: у 2 т. Ужгород: Карпати, Т. 1. 2004. 608 с.
5. Вікарук А. Межа. Тернопіль: Джура, 2008. 116 с.
6. Палієнко М. О. Свята пора Кобзаря: поезії. Одеса: Маяк, 2007. 176 с.

**НАУКОВІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО ОПИСУ ЛЕКСИКИ УКРАЇНСЬКОЇ
МОВИ У ТЛУМАЧНОМУ СЛОВНИКУ АКТИВНОГО ТИПУ**

Сніжко Наталія Володимирівна,

к.ф.н., ст. наук. сп.

Інститут української мови НАН України,

м. Київ, Україна

Анотація. Стаття присвячена актуальним проблемам системного опису лексики у словнику активного типу. Вони пов'язані з поглибленим вивченням традиційної методології системного дослідження структури та функціонування словникового складу мови, а також із формуванням новітніх методик лексикографічного моделювання динамічних змін у мові та осмисленням структурно-функціональної організації лексики на сучасному етапі її розвитку. Наголошуємо на вагомості системного опрацювання новітніх текстів різних стилів і жанрів для інтегрування знань про провідні ідеї сучасного мовомислення та унормування активного слововживання.

Ключові слова: лексикологія, лексикографія, лексико-семантична система, парадигматика, синтагматика, епідигматика, динаміка мовних змін, інтегральне лексикографічне моделювання, джерельна база сучасної лексикографії.

Традиційно наукові засади української лексикології та лексикографії визначені методологією системного опису лексичного складу мови, представленої у працях А. Бурячка, В. Винника, П. Гриценка, С. Єрмоленко, Є. Карпіловської, Н. Клименко, Л. Лисиченко, В. Німчука, В. Русанівського, Л. Струганець, В. Широкова та ін. дослідників. Лексико-семантична система української мови осмислена науковцями як складне ієрархічно структуроване утворення [1, с. 306], адекватне дослідження якого можливе на основі моделювання парадигматики, синтагматики, епідигматики та аксіології

лексичних одиниць. У теорії системного дослідження лексики слово постає центральною одиницею комунікації й мовомислення, а семна структура слова, компонентний аналіз семантики слова визначає ієрархію концептуальних домінант мовомислення і забезпечує системні дослідження розвитку мови й мовомислення (Н. Клименко, Л. Лисиченко, В. Русанівський, М. Пещак, Ж. Соколовська, М. Кочерган, М. Алефіренко, М. Степаненко, Н. Сніжко та ін.).

Теорія системного дослідження лексичного складу мови поєднує інтегральні й аспектуальні дослідження. В академічних видання з лексикології та лексикографії лексичний склад мови стратифіковано за системно-структурними й функціонально-стилістичними параметрами, його динаміка описана як в синхронії, так і в діахронії. Монографічна праці та словники увиразнюють культурно-мовний розвиток суспільства, відтворюють концептуальні домінанти світосприймання певного періоду [2–6].

У лексикології та лексикографії ХХІ століття спостерігаємо употужнення інтегральних лінгвістичних досліджень, а новітні словники різних типів постають як інтегральні (комбіновані, універсальні) [7]. Переваги новітніх методик системного опису лексики засвідчує тлумачний «Словник мови творчих особистостей України кінця ХХ – початку ХХІ століття», який лексикографи Інституту української мови уклали на основі творів Олеся Гончара, Григора Тютюнника, Івана Дзюби, Миколи Лукаша, Євгена Сверстюка, Оксани Забужко та Юрія Андруховича. Словник представлено на сайті Інституту української мови [8]. Поєднано лексичні та світоглядні надбання кількох визначних письменників України, сформовано концептуальні домінанти їхнього світосприймання, узагальнено динаміку демократичного розвитку суспільства кінця ХХ – початку ХХІ ст. Словник важливий для утвердження національної свідомості та системи загальнолюдських цінностей гуманістичного спрямування [9, 10].

Новітні тлумачні словники української мови послідовно відтворюють системно-структурну будову мови, увиразнюють лексико-семантичні

угруповання слів, засвідчують особливості функціонування слів у різних сферах комунікації. Сучасна лексикологія і лексикографія підпорядковані надважливим завданням: 1) поглибленню теорії системного упорядкування лексико-семантичних варіантів слів навколо провідних концептуальних домінант мовомислення та 2) формуванню новітніх тлумачних та ідеографічних словників. Зусилля лексикологів та лексикографів Інституту української мови НАН України спрямовані на поглиблене дослідження метамови 11-томного СУМ, з'ясування структури словникових статей та дефініцій, на основі яких можливі інтегральні семасіологічні дослідження та формування синоптичної схеми загальномовного ідеографічного словника [7].

Вагомим етапом системних досліджень динаміки лексичного складу мови постає новий багатотомний «Тлумачний словник української мови активного типу» (далі – АСУМ), який засвідчує вагомість традицій системного опису лексики та формує нове підґрунтя для теоретичного осмислення динаміки сучасної української мови і з'ясування закономірностей сучасного українського світосприймання [11]. Тлумачний словник активного типу засвідчує новітній лексикон визвольної війни українського народу проти російського агресора, поглиблює знання про сучасний етап утвердження української незалежності, відтворює світоглядні позиції мужніх захисників Вітчизни.

Тлумачний АСУМ науковці відділу лексикології, лексикографії та структурно-математичної лінгвістики Інституту української мови НАН України формують на основі новітньої джерельної бази. Вона поєднує текстові дані різних функціональних стилів мови (художнього, публіцистичного, офіційно-ділового, розмовного та ін.) та відтворює функціонування сучасної української мови у різних сферах спілкування і пізнання.

Основою засвідчення системно-структурної будови сучасного лексичного складу мови постають твори художньої літератури та публіцистики ХХІ століття. Концептуальні засади сучасного українського мовотворення моделюємо на основі текстів творів Ліни Костенко, Василя Шкляра, Марії Матіос, Надії Гуменюк, Володимира Лиса, Зірки Мензатюк, Галини

Вдовиченко, Дари Корній, Лесі Ворониної, Світлани Талан, Ніки Нікалео, Люко Дашвар, Сергія Жадана, Андрія Кокотюхи, Макса Кідрука та ін. майстрів слова. Вагомим джерелом дослідження сучасної мовної та концептуальної картин світу постає також багата перекладна література сьогодення. До ілюстративного фонду новітнього АСУМ входять твори Сари Джіо, Пітера Мейла, Мішеля Бюссі, Ніни Джордж, Медлін Міллер, Лорана Гунеля та ін. письменників. Мова українських перекладачів (О. Гладкого, Ю. Максимейко, Ю. Костюк, Ю. Шевчука, О. Захарченко, С. Мокрої, Т. Скрипник, В. Барської, Ю. Кузьменко та ін.) засвідчує провідні ідеї мовотворення сучасних зарубіжних письменників, відображає активні метафори та порівняння, насичує структуру словника новими та модифікованими фразеологічними одиницями [12].

Науковий стиль сучасної української мови у структурі тлумачного АСУМ представлений великою кількістю монографічних досліджень з різних галузей знання. Сучасний АСУМ постає основою моделювання інтегральної наукової картини світу українців початку ХХІ століття. Джерельна база засвідчує активний розвиток терміносфери фундаментальних традиційних (фізика, математика, біологія, ботаніка, геологія, медицина, історія, кіномистецтво, військова справа та ін.) та новітніх галузевих напрямів (біоекологія, фізико-хімія паливно-мастильних матеріалів, оптоелектроніка, пульмонологія, ортопедична стоматологія, дієтологія, лінгвокогнітологія, логопедія, садово-паркове мистецтво, перекладознавство та ін.). Для укладання АСУМ опрацьовуємо академічні монографії та енциклопедичні видання, посібники та шкільні підручники, хрестоматії української діаспорної літератури тощо. Охоплюємо значний україномовний матеріал у часі і просторі.

У новітньому словнику постають лексичні та фразеологічні надбання багатьох етнокультурних (Етнографія, Золота пектораль, Автентика як вона є, Добра казка, Карпати, Наше. Тексти пісень, Про рідне, Українські пісні, Українські сувеніри та ін.), освітніх (Освіта, Всеосвіта, Бібліотека української літератури, Бібліотека шкільної класики, Весела абетка, Велика українська енциклопедія, Книги, На урок, У світі тварин, Читанка та ін.) та галузевих

(Автоновини, Агробізнес сьогодні, Агросфера, Біохімтех, Ботаніка з основами дендрології, Здорова земля України, Лікарські рослини, Монтажник, Портал агробізнесу, Фармацевтична енциклопедія та ін.) сайтів. Новітній АСУМ забезпечує основний науковий принцип повного й різноаспектного відтворення лексики та фразеології усіх сфер побутування мови. Постає нова інтегральна база даних про науковий і культурно-освітній потенціал та досягнення сучасних українців.

Тлумачний словник активного типу передбачає глибоке опрацювання матеріалів публіцистичного стилю. Активність лексичних одиниць мови засвідчуємо такими провідними засобами масової інформації як: «Українська правда», «Європейська правда», «Слово Просвіти», «УНІАН», «Укрінформ», «Голос України», «Урядовий кур'єр», «Вечірній Київ», «Високий Замок», «Дзеркало тижня», «Волинські новини», «ТСН», «Факти» та ін.

Активне вживання сучасної української лексики увиразнюємо різножанровими ілюстраціями, добираємо зразки правильного літературного вживання слова, засвідчуємо активні метафори сучасного активного спілкування. АСУМ має бути корисним для дослідження мовної й концептуальної картин світу та норм сучасного слововживання [7].

Нижче подаємо робочі фрагменти нового тлумачного словника, які ілюструють системні відношення лексичних одиниць та особливості їхнього вживання у різних сферах побутування мови:

боягу́з, -а, ч. Дуже несмілива, боязка, ляклива людина; *син.* страхополо́х, страхопу́д, страшко́, легкоду́х. *Коли тебе, коханий, покарають – куди втечу від сорому й ганьби? Тоді прости, прощай, проклятий краю, Вітчизно боягузі́в і убивць* (В. Стус, Під тягарем хреста, 1991, 51); – **Боягузи**, виходьте! – *закричав курінний Добривечір. – До вас прийшов сам царевич!* (В. Шкляр, Характерник, 2019, 132); – *То боягузи, заячі душі, повідумували, що на кладовищі вночі страшно, – весело сказав він. – А насправді, чого боятися? Живих треба боятися, а не мертвих. Мертві тобі вже нічого не заподіють* (В. Нестайко, Тореадори з Васюківки, 2008, 296); – *Не приймається. Отож будеш*

відповідати тільки за себе. А другові своєму так і скажи: з вудкою щоб його від завтра тут не бачили. **Боягузів** нам не треба (А. Кокотюха, Таємниця козацького скарбу, 2017, 55).

боягу́зик, -а, ч. Зменш. до **боягу́з**. Як пригріло сонечко У ясну годину, Зелений Гарбузик Виріс біля тину. Повним та кругленьким Став він карапузиком. Одна була вада, Що ріс **боягузиком** (П. Глазовий, Про Гарбузика-боягузика, Веселі казки, 1990, 38).

боягу́зка, -и. Жін. до **боягу́з**. Не могла ж вона [Наталочка] показати себе **боягузкою**. Ноги тремтіли, але ступали крок за кроком (З. Мензатюк, Дике літо в Криму, 2018, 33); Була впевнена: голос дрижатиме і вона видасть себе та викаже, що панічно боїться. А вона не хотіла, щоб старий вважав її **боягузкою** (Дара Корній, Місяцівна, 2019, 306).

боягу́зливий, -а, -е. **1.** Який легко піддається почуттю страху; *син.* боязкий, лякливий, полохливий, легкодухий; *ант.* безстрашний, відважний, сміливий. – Хочу звернутися до усіх в Росії, хто навіть зараз не зміг сказати хоча б декілька слів із засудженням цього терору, хоча чудово все бачать і розуміють. Ваше **боягузливе** мовчання закінчиться тільки тим, що одного разу ці терористи придуть і за вами. Зло дуже чутливе до боягузства, і коли воно прийде за вами – не буде кому вас захистити, – сказав президент [В. Зеленський] (Факти, 15.01.2023); **Боягузливі** атаки росії на критичну інфраструктуру, житлові будинки та український народ не зламують ні його духу, ні підтримки Сполучених Штатів (Укрінформ, 12.03.2023). **2.** Який виражає почуття страху; пройнятий страхом. У мене був страшенно прикрий і **боягузливий** кіт, якого я все ж дуже любила (Т. Малярчук, Забуття, 2016, 114).

боягу́зливість, -ості і -ости, ж. Властив. за знач. **боягу́зливий** 1; *син.* бо́язкість, лякливість, легкоду́хість, полохливість; *ант.* сміливість, му́жність, безстрашність. Австрійці не змогли створити «Динамо» таких проблем. У пресингу команди з Граца прослідковувалась певна **боягузливість**, яка помітно була по його компактності (Трибуна, 04.08.2022).

боягу́зливо. Присл. до **боягу́зливий**; *син.* лякливо, несміливо; *ант.*

відважно, мужньо, сміливо. Зведуть на тебе якусь брехню, кинуть брудом у твій бік, і все це невидимо, анонімно, **боязливо**, бо ніколи ж ці цькувачі не стануть з тобою віч-на-віч... (О. Гончар, Щоденники, 2008, т. 3, 49); «Путін не зміг захопити українські міста танками, тепер він намагається **боязливо** атакувати безпілотниками», – йдеться у повідомленні [міністра закордонних справ Великої Британії Джеймса Клеверлі) (Європейська правда, 18.10.2022); Утім, це було б недбальством з мого боку, якби я не зазначила, що, на мою думку, ти повівся **боязливо** та зневажливо, прирікши мене на тишу... (Р. Волш, Сім щасливих днів, перекл. з англ. Ю. Максимейко, 2020, 172).

На рівні парадигматики для системного опису сучасного активного слововживання засвідчуємо традиційні та нові засоби семантизації, тобто з'ясування семантичної структури слова та його належності до ідеографічного розряду. У структурі дефініцій використовуємо традиційні (*людина, фахівець, дія, захист, навчання* та ін.) та нові (*волонтер, колаборант, рашист, ландшафт, булінг* тощо) ідентифікатори семантичної класифікації слів. Вводимо нові систематизувальні ремарки для позначення синонімічних для антонімічних зв'язків. На етапі перспективного використання тлумачного словника для формування загальнономовного ідеографічного тезауруса передбачаємо систему ідеографічних маркерів, здатних у режимі автоматичного пошуку вибудовувати ідеографічні групи лексики.

На рівні синтагматики для системного опису динаміки лексичного складу мови відтворюємо традиційні, нові та модифіковані фразеологічні словосполучення, а також терміносполуки. Зазначаємо особливості міжчастиномовної взаємодії, позначаємо особливості слововживання, дієвідмінювання тощо. Передбачаємо укладання алфавітних покажчиків стійких сполучень слів, які постануть в останньому томі АСУМ.

Рівень епідигматики у новітньому АСУМ засвідчено зв'язками (відсильними формулами тлумачення) між вихідними й похідними словами. У тлумачному АСУМ подаємо низку неозапозичень, увиразнюючи їх асиміляцію та активне вживання способом засвідчення нових похідних: *бренд, брендовий,*

бонітет, бонітетний, волонтер, волонтерство, волонтерити, жінка-волонтер та ін.

На рівні аксіології, етики й естетики новий АСУМ передбачає утвердження системи національних та загальнолюдських цінностей, зорієнтованих на гуманізацію суспільства, узвичаєння демократичних засад співіснування, творчого розвитку націй на засадах взаємоповаги та взаємозбагачення. Ілюстративний матеріал та стійкі сполучення слів відповідають найвищим естетичним канонам, увиразнюють вагомість любові і краси для збереження Божого світу та загальнолюдських цінностей.

Наукові засади системного опису лексичного складу сучасної української мови укладачі АСУМ (Є. Карпіловська, Л. Кислюк, З. Козирева, Л. Мовчун, І. Самойлова, Н. Сніжко, Т. Цимбалюк-Скопненко, О. Тищенко, Л. Дідун, О. Боярчук, Ю. Цигвінцева) під керівництвом Є. Карпіловської узагальнюють в «Інструкції до укладання тлумачного словника активного типу», яка постає окремою науковою працею. АСУМ та Інструкція увиразнюють вагомість та результативність сучасної методології інтегральних лінгвістичних досліджень. АСУМ відтворює зріз початку ХХІ ст. в розвитку українського мовомислення та світосприймання. Інструкція засвідчує новий етап теоретичного осмислення проблем системного опису лексичної семантики у тлумачному словнику активного типу.

Лексикографія є вагомим чинником прогресивного розвитку суспільства. Вона закріплює результати наукового й культурного розвитку суспільства в системі лексичних та фразеологічних одиниць мови, постає основою комплексного дослідження закономірностей концептуалізації й категоризації дійсності. Новітні тлумачні словники відтворюють парадигматику, синтагматику й епідигматику мовних одиниць за усталеними методиками системного опису лексичного складу мови, увиразнюють нові тенденції посилення навчально-освітнього, етичного та естетичного спрямування словників. АСУМ відтворює сучасні тенденції мовного й суспільного розвитку, багатим ілюстративним матеріалом підтверджує активність вживання

лексичних одиниць та дієвість традицій національно-культурного розвитку. Українська тлумачна лексикографія поглиблює наукові засади системного вивчення лексики та формує новітні методики лексикографічного моделювання динаміки мовних та суспільних змін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кочерган М. П. Лексико-семантична система. *Українська мова: Енциклопедія*. Київ, 2004.
2. Активні ресурси сучасної української номінації: Ідеографічний словник нової лексики / Відп. ред. Є.А. Карпіловська. Київ, 2013.
3. Сучасна українська літературна мова. Лексика і фразеологія. Київ: Наук. думка, 1973.
4. Русанівський В.М. У слові – вічність (Мова творів Т.Г. Шевченка). Київ: Наук. думка, 2002.
5. Єрмоленко С.Я. Мовно-естетичні знаки української культури. Київ, 2009.
6. Сніжко Н.В. Словник мови творчих особистостей: Українське Відродження, полілог культур, модерне лексикографування. *Лексикографічний бюлетень*. Зб. наук. праць / Відпов. ред. Є.А. Карпіловська. Вип. 29. К., 2020. С. 59–71.
7. Сніжко Н.В. Концепції новітніх тлумачних словників української мови та проблеми металексикографії. *Українська мова*. 2022. № 3. С. 3–24.
8. Словник мови творчих особистостей України другої половини ХХ початку ХХІ століття: наук. ред. Є. А. Карпіловська і З. Г. Козирева; техн. ред. Л.І. Дідун і Ю.О. Цигвінцева; понад 10000 слів, словосполук і висловів. Київ: Інститут української мови НАН України, 2022. 787 с. (Автори: З. Г. Козирева, Л.В. Мовчун, І. А. Самойлова, Н. В. Сніжко, О. М. Тищенко, Т.В. Цимбалюк-Скопненко, Л. І. Дідун). ISBN 978-966-02-9942-9 (електронне видання). А.а. 114.03, д. а. – 98,25. URL: https://drive.google.com/file/d/1klVhz0Ogn2KNsi_wVzQs1kXdnwRY-_uf/view

9. Сніжко Н.В. Українські цінності й чесноти в сучасному лексикографічному відтворенні. *Лексикографічний бюлетень*. Зб. наук. праць / Відп. ред. Є.А. Карпіловська. Вип. 30. К., 2021. С. 53–63.

10. Степаненко М.І. Світ в оцінці Олеся Гончара: аксіосфера щоденникового дискурсу письменника. Полтава: ПП Шевченко Р.В., 2012.

11. Сніжко Н.В. Лексичне ядро української мови у новітніх тлумачних словниках та мовній картині світу українців. *International scientific innovations in human life*. Manchester, United Kindom. 2022. Pp. 787–797/ URL: sci-conf.com.ua

12. Сніжко Н. В. Сучасна перекладна література у складі тлумачного «Словника української мови активного типу». *Лексикографічний бюлетень*. Зб. наук. праць / Відп. ред. Є.А. Карпіловська. Вип. 31. К., 2022. С. 71–83.

ЛЕКСИЧНІ ОДИНИЦІ НА ПОЗНАЧЕННЯ
ЧАКЛУНСТВА У ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ

Хоменко Тетяна Анатоліївна

к. п. н., доцент

Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Анотація. У статті розглядаються питання стосовно лексичних одиниць на позначення чаклунства у давніх германців. Пов'язані з магією, усі сфери життя сприяли появі багатьох найменувань чаклунства та чарівництва: *karawan*, *gearvjan*, *gōra*, *görnîng*, *görnîngar*, *anthun*, *zoubar*. Наявною є вмотивованість семами «робити», «різати», «зв'язувати».

Ключові слова: давні германці, лексичні одиниці, позначення чаклунства, вмотивованість, сема.

Чарівництво та магія розглядаються, звичайно, як дії, що здатні впливати на надприродні сили. Життя давніх германців було тісно пов'язане з магією в усіх сферах. У германських мовах чарівництво пов'язувалося із словами, що походять від сем [різати] або [зв'язувати]. Германське **taubra*, давньоверхньонімецьке *zoubar* «чари, чаклунство», давньоанглійське *tēofor*, давньоісландське *taufr* «червона крейда для малювання» мають етимологічний зв'язок з готським *tībr* «жертвний дарунок», з давньоанглійським *tīfer* «жертвна тварина», з давньоісландським *tívirg* «жертва» < германське **tībra* «жертва» [1, с. 73].

З германським **taubra* і **tībra* пов'язане ще одне гніздо: дісл. *tafn* «жертва», лат. *daps* «культова трапеза», вірм. *tawn* «свято» < іє. **dap*. Всі гнізда можуть походити від дериватів індоєвропейського кореня з аномальним аблаутом: **dā-* «різати» < **dep-*, *deip-*, *deup-*.

Головним магом у давніх германо-скандинавів вважався верховний бог Один. Його називали forspâr «провидцем», fiölkunnigr «відуном», incantator et magus «магом та чародієм», йому приписували «galdr qveda» співи заклинань та накладення «praestigia» чаклунських чар.

Я. Грімм вказував, що слова, які позначали «чаклунство», пов'язані, насамперед, із поняттями «робити» та «готувати». Давньоверхньонімецьке karawan та давньоанглійське gearvjan означали «готувати», «робити», «приготовляти», «споряджати», а давньоскандинавське göra означало також «чарувати»; görnîng мало значення «шкідлива магія», görnîngar «таємні мистецтва». Німецьке дієслово із значенням «робити» thun мало дериват anthun «зачарувати»; давньоскандинавське forðœða «відьма» походить від dâð «вправна, майстерна робота» [2, с. 635].

До сфер діяльності чаклунів належали різного роду дійства, жертвоприношення, вплив поглядом, пророкування, заклинання, заговори, зачаровування, дії з рунами, варіння зілля, цілительство, ворожіння. У скандинавських сагах розрізнялися такі види магії, як спа, гальдр, рунічна магія, сейд. Чаклунством займалися і чоловіки, і жінки, але для чоловіків цей вид діяльності вважався принизливим і засуджувався суспільством. Жінки могли займатися ним безперешкодно. Недарма Локі у «Словесних чварах Локі» виносив на широкий загал те, що Один займався жіночою справою - чаклунством: «а ти, я чув, на острові Самсей бив у барабан, серед людей чаклував, як роблять відьми, - ти – чоловік женоподібний» [3].

Богинею, яка принесла мистецтво чарувати асам, була Фрейя з роду ванів. Вона їздила на упряжці, запряженою кішками, тому кішки вважаються помічницями чаклунок, також чаклунки самі могли перетворитися на кішку. Одяг з хутра кішки був атрибутом германо-скандинавських пророчиць [4]. У Фрейї була також соколина накидка, якою користувався Локі, коли летів на пошуки молота Тора, перетворившись на сокола.

Жінок, які практикували магію спа, називали спаконами. За своєю суттю, спа було мистецтвом пророкування долі людей, сімей, народу, світу взагалі.

Про таких пророчиць Альбруну та Веледу згадував Тацит, пояснюючи, що германці вважали, що в жінках є щось священне і вони володіють пророчим даром, тому і прислухалися до їхніх пророкувань та порад, а також поклоняються їм як божествам [5]. Давньоскандинавські лексеми *spâmaðr*, *spâkona*, *spâdis* «пророк, пророчиця» спочатку позначали поетів та жерців, тобто, тих, хто володів найвищою мудрістю та вмів передрікати майбутнє. Германці вірили у долю, яка здійснюється, тобто у рок, фатальність подій. Така доля називалася *örlög*, слово має дві складові: *ur* «первісний» та *lög* «закон». Первісний закон виконувався богинями долі Норнами. Вони пряли, плели долю усього в світі. Дослідники зіставляють давньоісландське *porn* «норна» з коренем **sner-* «зв'язувати, сплітати», *норна* – «та, хто плете долю», також давньоісландське слово *auðr* мало значення не тільки «доля», «смерть» (< «тканина»), але й «норна» [6, с. 492].

У германців поняття долі позначалося словом *urðr*: да. *wurd* «доля, приречення, призначення», «подія», а. *weird*, дс. *wurth*, двн. *wurt*, дісл. *urðr* «доля, богиня долі», «смерть, нещастя, подія» < герм. **wurðiz* // герм. **werþan* «ставати» (< «вертіти, повертати»), лат. *vertere* «вертіти, повертати», рос. *вертеть*. Урд – ім'я однієї з норн, двох інших звали Скульд та Верданді: дісл. *skuld* «обов'язок», «майбутнє»// да. *skyld*, дс., двн. *sculd* «обов'язок, бути зобов'язаним»; дісл. *Verðandi* (< *verða* «ставати») «Становлення».

Германці розуміли долю як нитку, що сплітається, і яку норни можуть обірвати, тобто, як неминуче, те, що відбудеться і нарешті закінчиться, «обернеться» смертю. Завданням спакони було прочитати *örlög* завдяки своїм особистим прозрінням. У германо-скандинавській міфології згадується, що Одіну та богині Гевьон були відкриті та ясні усі долі, богиня Фрігт, дружина Одіна, знала усі долі, але тримала це у таємниці, Сив, дружина Тора, також була спаканою. Чародійство *спа* було пов'язане з даром ясновидіння (англ. *spy* «шпигун»). Також чаклунки могли впливати на людину чи тварину просто поглядом, дурним оком, що у простих людей називалося «навр-очити».

Даром пророкувань були наділені також вельви. Одін силою магії підняв

з могили вельву, щоб дізнатися, що буде з його сином Бальдром. У «Пророкуванні Вельви» вельва на прохання Одіна розповідала про народження та гибель світу. Існує припущення, що слово «вельва» має етимологічний зв'язок з лексемою «магічний посох», тобто «носійка посоху». Могили з такими посохами знаходять у Скандинавії. У більше, ніж п'ятдесяти могилах знайдені металеві посохи, схожі на описаний у міфах та сагах головний атрибут вельви. Захоронення ідентифіковані як жіночі, у деяких могилах, можливо, були чоловіки, одягнені у жіночий одяг. Вельва мала спеціальні атрибути та була особливо одягнена, про що сповіщає «Сага про Ейріка Рудого». У могилах знаходять галюциногени, різні частини тіл тварин, талісмани, амулети [7].

Вид чаклунства - гальдр - був доступним як жінкам, так і чоловікам. Чоловіки співали заклинання на різноманітних тонах. Жінки звичайно заклинання не співали, а вимовляли, наспівуючи. Давньоверхньонімецьке *kalan*, давньоанглійське *galan*, давньоскандинавське *gala* означало «співати», «заклинати». Відбувалася декламація з метою накладення чар, співів замовлянь: дсканд. *galdr*, да. *galdor*, днв. *kalstar*, свн. *galsterîe* «заклинання».

Ця лексема стала частиною слів на позначення пророчиць та пророків у германців: нвн. *Galsterweiber* «жінки-заклинателі», *meingaldr* «зле закляття», дсканд. *galdra* «зачаровувати», *galdramaðr* «заклинатель», *galdrakona* «провидиця», да. *galdorcräft* «чарівництво», *galdere* «чарівник», днв. *kalstarari* «заклинатель», *galsterâra* «заклинателька». Гальдри співали або шептали для забезпечення захисту, щоб врятувати від смерті, при родах. Один знав вісімнадцять таємних гальдрів, які могли відвернути будь-яку небезпеку та дозволяли говорити з мертвими. Коли Фрейр захотів одружитися з велеткою Герд, то послав свататися до неї свого слугу. Велетка відмовлялася, допоки слуга не вимовив заклинання-гальдр. Налякана, вона змушена була погодитися на цей шлюб. Давні вірили, що в умілих руках гальдр мав безмежну силу. Зараз гальдр на високих тонах зберігся при зазиванні скота на пасовищах.

До магічних практик належало також ворожіння. Ще Тацит писав про германців, що не було нікого, хто був би проникнутий такою ж вірою в

прикмети та гадання за допомогою жереба, як вони. Цей автор стверджував, що ворожили як жреці з суспільними цілями, так і голова сім'ї з приватними цілями. Вони зрубали гілку з плодового дерева, нарізали її плоскими шматками і викарбовували якісь значки. Потім розсипали ці шматки на білу тканину і тлумачили ті знаки, що випали. Зрозуміло, що Тацит описав процес ворожіння за допомогою жереба: гот. hlauts «жереб», дісл. hlutr «жереб, частина, шматок», двн. hlōz, н. Los, да. hlot, а. lot < герм. *hlaut-/hlut-, рос. ключ, лит. kliūti «зачіпати».

На жереб були нанесені руни: гот. rūna «таємниця», дісл. rūn «таємниця», «руна», «чарівний знак», двн., дс. rūna, да. rūn «таємниця, чарівний знак». Перша гіпотеза про походження цього слова спирається на зіставлення германського *rūnō з німецьким raunen, давньоанглійським rūnian «шепотіти» < іє. *reu «видавати звук» > «таємничо шепотіти», тобто пояснюється як «магічне заклинання». Друга гіпотеза зіставляє *rūnō із західногерманським коренем *rūn «каструвати» і зводить до індоєвропейського *reu «різати». Позначення процесів чаклування та вирізання пов'язані у інших індоєвропейських мовах. Поняття «чарування», «таємниця», «дослідження» мають зв'язок у германських мовах: дісл. raun «дослідження», «спроба», «досвід» [1, с. 103].

Палички жеребу складали разом та тлумачили, чим і пояснюється семантичний розвиток слів: н. lesen «читати» < «збирати», двн. lesan, да. lesan, дісл. lesa «збирати»; а. read «читати» < «тлумачити», дісл. rāða «радити», да. rædan «читати, тлумачити», н. raten «радити», «ворожити». Слова «буква», «книга», «букове дерево» теж перебувають у семантичному зв'язку: дісл. bōkstafr «буква», н. Buchstabe «буква», «букова паличка». Англійське слово write «писати» первісно значило «дряпати», «насікати», з ним пов'язані слова: дс. writan «різати», дісл. rīta «дряпати, насікати», н. reißen «розривати», двн. rīzan, н. ritzen «дряпати», гот. writs «риска, штрих, зроблений пером».

Руни насікалися на твердих поверхнях і тому елементами знаків були вертикальні та косі лінії, нанесені під гострими кутами. Дерево, камінь, кістка

не сприяли карбуванню заокруглень. Техніки створення рун позначалися словами *wītan «насікати, дряпати», *faihan «розписувати, фарбувати», *wurkian «виготовляти». За «Еддами», руни могли якнайкраще читати, тлумачити, створювати люди, які впадали в чаклунський екстаз, про що свідчать рунічні написи unwōdiR «той, хто не перебуває в екстазі», ungandiR «той, хто робить щось без чаклунства».

Тлумачення рун могло відбуватися із заклинаннями, магічним шепотом, бурмотінням та співом, про що свідчить запозичення германського слова *gūnþ у фінську мову у значенні «пісня» < іє. *geḥ «видавати звук» [1, с. 104]. Тобто, ворожіння за допомогою рун та гальдр були пов'язаними. Коли чаклуни співали або повторювали руни у процесі гальдра, вони спиралися на принципи впливу рун. Вирізана руна формувала сам наочний знак, вимовлялася або співалася її фонетична оболонка (руна Uruz вимовлялася як Юсс), тлумачилася руна у її магічному значенні.

Одін був винахідником рун, першого алфавіту у Північній Європі [8]. Мудрість рун треба досягнути через ритуали, що і зробив верховний бог Одін. Він приніс себе у жертву, присвятивши її собі ж. Жертва полягала в тому, що він прибив себе своїм списом Гунгнір до Світового дерева – ясеня Іггдрасиль. Одін провисів на цьому дереві дев'ять днів та дев'ять ночей, без їжі та пиття. Наприкінці цього терміну, закривавлений, спраглий та голодний, він таки підняв руни та зрозумів їх значення, вирізав їх та зафарбував. Одін здобув руни для богів, Даїн – для альвів, Двалін – для карликів, Асвід – для велетнів. Усі магічні дії, пов'язані з рунами, оформлені у «Промові Високого» у вигляді риторичних запитань: «Чи вмієш різати? Чи вмієш розгадувати? Чи вмієш зафарбовувати? Чи вмієш розпитувати? Чи вмієш молитися та жертви готувати? Чи вмієш роздати? Чи вмієш заклати?» Одін казав, що за допомогою заклинань він міг оживити повішаного, вирізавши та зафарбувавши руни, та розмовляти з ним.

Сігрдріва піднесла Сігурду келих пива, яке було наповнене рунами радості, і закликала його пізнати руни перемоги, руни пива, руни зцілення,

руни прибою, руни гілок, руни промови, руни духа. Руни були вирізані на вусі одного коня, що тягне сонце, на копиті іншого коня, що тягне сонце, на колесі колісниці велетня Хрунгніра, на зубах коня Одіна, на сліду від саней, на лапі ведмедя, на язика поета Брагі, на вовчих кігтях, на дзьобі орла, на закривавлених крилах, на краю мосту, на звільняючих долонях, на цілющих слідах, на склі, золоті, людських святинях, на вині та суслі, на лавах радості, на вістрі списа Гунгніра, на грудях коня Сігурда, на нігті норни, на дзьобі сови. Всі ці руни були зчищені, змішані з медом і відправлені асам, ванам, альвам, людям. Ці руни букових книг, допомоги, пива, сили люди могли носити при собі для захисту у вигляді талісманів.

«Сага про Греттіра» розповідає про чаклунку, яка вирізала руни на корені поваленого дерева, зафарбувала їх своєю кров'ю, прошепотіла заклинання. Вона обійшла дерево, йдучи задом, нашіптуючи багато чаклунських слів. Коли дерево зіпхнуло у море, вона заговорила його плисти до пункту призначення на погибель певній людині.

Германці ворожили також по польоту та голосам птахів, по іржанню та фирканню коня. Тацит описував ворожіння по кінському іржанню. У священних гаях жили білі коні, які не виконували сільськогосподарських робіт. Запряжених у священну колісницю коней супроводжував жрець або вождь племені та примічав іржання та фиркання. Тацит зазначав, що нікому ворожінню германці не вірили так, як цьому.

У магічних діях бере свій початок лікування. Очевидно, що лікування розумілося як заговорювання хвороби. Германське *læk- «цілитель» вважається кельтським запозиченням: гот. *leikeis*, дісл. *lækner*, двн. *lāhhi*, да. *læse*. Корінь *lēg-/leg-* зіставляють з латинським *legere* «збирати, читати, віщати», грецьким *legein* «збирати, вважати, говорити». Лікування було невід'ємним від знання дії лікарських рослин: гот. *lubja-leis* «той, хто знає трави, отрути», *lubja-leisei* «чаклунство», дісл. *luf* «чаклунський, цілющий засіб», да. *lybb* «отрута, цілющий засіб», двн. *lurri* «сік рослини, отрута, чаклунство» // дірл. «трава».

Дослідники виявили також зв'язок між поняттями «чарівництво» та

«лікувати» через розвиток семантики: герм. *hailaz «цілий, здоровий», гот. hails «здоровий», дісл. heill, да .hāl, двн. heil // укр. цілий, псл. *сѣль. Від германського *hail- утворено гот. «святий, священний», дісл. heilagr, да. hālig, двн. heilag. Ланка між «святий, священний» та «цілий, здоровий» втрачена, але її можна відновити: «лікувати, чаклувати» > «чарівництво» > «щось священне, святе» [1, с. 74]. У германських та кельтських мовах похідні від індоєвропейського *kaǵl означають «знак, ознака»: да. hæl «добра ознака», дісл. heill, двн. heil, «добра ознака», валл.coel «знак, ознака». В українській мові слово «цілувати» у значенні «бажати здоров'я» теж є дериватом кореня *сѣль. У германських мовах *hail- також входить у формулу вітання, це свідчить про те, що *hail- і *haillag- були культовими словами.

Чаклунство у германо-скандинавів використовувалося для лікування як фізичних, так і психічних недугів. У міфах та сагах згадуються жінки, які лікували воїнів. Взагалі, лікування було священним обов'язком жінок-чаклунок. Окрім трав, вони використовували амулети та цілющі камені. З каменями виконувалися різні маніпуляції, їх наповнювали магічною силою та привішували на тварин та людей для збереження здоров'я. Згадуються «камені життя», цілющі камені, камені, які полегшують роди, зупиняють кров, дарують невидимість, виконують бажання. Матері могли діагностувати майбутні поранення у сина за допомогою накладання рук на різні частини його тіла, коли він йшов на війну, і давали йому з собою притирки, мазі, зілля.

До несхвалюваних суспільством магічних практик належав сейд. Сейд охоплював різні види магічних дій: шаманські практики (подорож в іпостасі духу, магічне лікування, тобто, видалення стріл духів, що проникли у тіло, магічна психотерапія – повернення втрачених частин душі); ворожіння, ченнелінг, коли божество на деякий час брало тіло чаклунки та віщувало через нього, магічні впливи на погоду або тварин, інші види шкідливої магії, такі, як позбавлення пам'яті, позбавлення розуму, вплив на свідомість за допомогою ілюзій.

Жінки, які практикували таку магію, називалися сейдконами,

чоловіки - сейдмадрами. Сейдкони могли пророкувати, як і спакони. Але спакона духовно безпосередньо торкалася örlög (долі), а сейдкона питала про майбутнє у духів. Один володів мистецтвом сейду, якому його навчила Фрейя з роду ванів. За допомогою сейду Один міг дізнаватися про долі людей і про те, що ще не відбулося, а також заподіювати людям хворобу, нещастя, або смерть. Він міг також віднімати у людей розум, силу та передавати їх іншим. Чоловікам було соромно займатися таким чарівництвом, тому йому навчалися жриці [9].

Першою сейдконою була Гульвейг, яку вани послали до асів. Вона була віщункою, творила чари-сейд за допомогою магічного жезла, свідомість людей підкорялася її чародійству. Вона була настільки могутньою, що її три рази спалювали, а вона тричі відновлювалася, тож «живе і донині». Ім'я «Гульвейг» означає «сп'яніння від золота», можливо, описується видобуток золота на вогні за допомогою алхімічних дій. Варіння отрути та зілля також належало до практик сейду. За допомогою зілля, яке відбирало пам'ять, Фрейя повернула собі свій скарб – намисто Брісінгамен. Випивши зілля, конунг Хедін забув про дружбу з конунгом Хьогні і почав з ним воювати. Таким чином Один та Фрейя отримали багато воїнів у свої палати. Про зілля та отруту згадується також в інших джерелах, зокрема в «Сазі про Вьольсунгів».

Сейдкони наводили морок на інших людей з метою заховати дорогу їм людину, що і робила Катла із «Саги про людей з Піщаного берега». Вона тричі наводила морок на ворогів свого сина Одда. Ті або зовсім не бачили Одда, або бачили замість нього козла та борова. Тут описаний випадок гіпнотичного впливу з метою ввести людей в оману. Коли інша сейдкона накрила голову Катли мішком з тюленьчої шкіри, та вже не могла впливати на ворогів свого сина. Вважалося, що сейдкони могли впливати на людей дурним оком, щоб цього уникнути, треба було накинути їй на голову мішок із шкіри, щоб вона не прокляла своїх недоброзичливців. Сейдкона могла зробити невидимими інших людей. Вона просто клала руки їм на голови, або посипала голову чарівним порошком, або надівала на голову людини свою шапку-невидимку.

Вважалося, що сейдкони могли змінювати свою зовнішність, за

допомогою накидки з пір'я обертатися на птахів - гуся, лебедя або сокола - і літати у повітрі. В «Еддах» згадуються вечірні та нічні виїзди чаклунок. Одного вечора Хедін зустрів чаклунку, яка запропонувала йому свою охоронну допомогу, але він відмовився. Брагі Старий ходив ввечері лісом і зустрів чаклунку, яка назвала йому всі свої чаклунські імена, у відповідь він перерахував їй свої поетичні імена. Звичайно чаклунки їздили на вовках, загнуданих зміями, іноді - на ведмедях, з вовком замість сідла, та змією замість кнута. «Пісня про Хюндлу» розповідає, що вночі Фрейя на вепрі та її сестра Хюндла їхали у Вальхаллу.

В. В. Левицький зазначав, що у сакральній лексиці відбивається типовий набір сем: [різати], [чарівництво, чаклунство], [жертва], [святий, священний], [знак, ознака]. Подібне сполучення сем має регулярний характер і зафіксоване у багатьох індоєвропейських мовах. Рефлексами індоєвропейського кореня *k^uer- вважаються слова: дінд. k^rtyā «чарівництво, чаклунство», гр. téras «чарівний знак», лит. kerėti «зачаровувати, зачарувати», kėras «чаклунство», рос. чары.

У германських мовах від цього індоєвропейського кореня походять гот. h^uairnei «череп», дісл. hvegr «казан», да., двн. hweg «горщик» (як окремий омонімічний корінь *k^uer- «посудина»). Розвиток «різати» > «посудина» та «різати» > «череп» має регулярний характер: дінд. ka^raga-h «черепок, чаша, череп», укр. череп, псл. *śerъ < іє. *(s)ker- «різати».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Левицький В. В. Основи германістики. Вінниця: Нова книга, 2008. 527 с.
2. Гримм Я. Германская мифология: в 3 т. Т. 2. URL: www.studfile.net
3. Перебранка Локи. URL: www.norroen.info
4. Петрухин В. Мифы древней Скандинавии. URL: www.rulibs.com
5. Тацит К. О происхождении германцев и местоположении Германии. URL: www.hist.msu.ru

6. Левицкий В. В. Этимологический словарь германских языков: в 2 т. Винница: Нова книга, 2010. Т. 1. 616 с.
7. Прайс Н. История викингов. Дети Ясеня и Вяза. URL: www.loveread.ec
8. Гербер Х. Мифы Северной Европы. URL: www.loveread.ec
9. Стурлусон С. Сага об Инглингах. URL: www.norroen.info

PHILOSOPHICAL SCIENCES

ПОНЯТТЯ ПРОСТОРУ В ФІЛОСОФІЇ ТА ЙОГО ВТІЛЕННЯ В АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМАХ

Кунденко Яна Миколаївна,

к.филос.н., доцент

Підкуйко Валерія Андріївна

Студентка

Харківського національного університета міського господарства

імені О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

Анотація: Поняття простору займає важливе місце як у філософії, так і в архітектурі. Воно є основною категорією, яка визначає наше розуміння навколишнього світу. Простір розглядається не лише як фізичне явище, але й як складна конструкція, що охоплює культурні, соціальні та екзистенційні аспекти. Архітектура, в свою чергу, використовує простір як основний будівельний матеріал для створення фізичних середовищ, які впливають на наше сприйняття, емоції та поведінку. В даній роботі ми розглянемо поняття простору в філософії та його втілення в архітектурних формах.

Ключові слова: простір, архітектура, філософія, сприйняття, форма.

Простір відіграє важливу роль як у філософії, так і в архітектурі, і його розуміння може варіюватися в залежності від конкретних теорій і підходів.

У філософії поняття простору вивчається у контексті метафізики, онтології та епістемології. Філософи досліджують природу простору, його взаємозв'язок з часом, вимірність та структуру. Різні філософські школи та течії пропонують власні концепції простору [1; 256]. Наприклад, у давній грецькій філософії простір розглядався як контейнер, у якому розташовані об'єкти.

Згодом, у філософії Ньютона простір розглядався як абсолютна та незмінна сутність, яка існує незалежно від матерії. У філософії Канта простір сприйняття став апріорною формою сприйняття, яка передує нашому досвіду [2; 132].

В архітектурі простір втілюється у фізичних структурах та формах. Архітектори використовують простір для створення функціональних та естетичних середовищ [3; 348]. Вони розробляють планування будівель, композицію простору, відношення між об'єктами та матеріалами. Простір у архітектурі може впливати на наші емоції, настрої та спосіб сприйняття оточуючого середовища.

Втілення простору в архітектурних формах відбувається через використання різних архітектурних елементів, таких як стіни, стелі, вікна, двері, просторові прорізи та інші. Розміщення та форма цих елементів можуть створювати враження величезного простору або, навпаки, створювати інтимне, затишне середовище. Через архітектурні форми і пропорції, простір може передавати певні концепції та символіку.

Розглянемо детальніше саме філософське розуміння простору, яке загалом поділяється на три категорії:

1. Геометричний простір

Філософія ставить питання про природу простору, його вимірність та геометричні властивості. Відповідно до геометричного розуміння, простір є безмежним, неперервним і має тривимірну вимірність. Таке розуміння простору було розвинуто в теорії Евкліда.

2. Відносний простір

У філософських концепціях зустрічається ідея, що простір є суб'єктивною конструкцією, залежною від сприйняття та досвіду суб'єкта. Наприклад, в феноменології Мартіна Гайдеггера простір розглядається як результат нашої взаємодії з оточуючим світом і нашого відчуття перебування у ньому [4; 211].

3. Символічний простір

Простір може мати символічне значення, відображати соціальні, культурні та екзистенційні аспекти. Наприклад, в філософії Мішеля Фуко

простір розглядається як соціально конструйоване поле влади, де архітектурні структури служать для контролю та організації суспільних відносин.

Втілення простору в архітектурних формах:

1. Фізичний простір

Архітектура використовує фізичні структури для організації простору. Будівлі, просторові композиції та планування створюють фізичне середовище, яке впливає на наші сприйняття, комфорт та функціональні потреби.

2. Просторові відношення

Архітектура використовує розміщення об'єктів у просторі, взаємодію форм та пропорцій, щоб створити специфічну атмосферу та емоційну реакцію [5; 182]. Відношення між просторовими елементами впливають на наше сприйняття та досвід.

3. Символіка простору

Архітектурні споруди можуть мати символічне значення, виражати ідеї, цінності та культурні контексти [6; 94]. Наприклад, храми можуть символізувати духовність та релігійні переконання, а пам'ятники - історичні події або видатних особистостей.

Звідси виходячи, можна скласти порівняння сприйняття простору в архітектурі та філософії (табл.1), що допоможе відобразити різні аспекти сприйняття простору, їхню взаємодію:

Таблиця 1

Порівняння сприйняття простору в архітектурі та філософії

Аспекти	Сприйняття простору в архітектурі	Сприйняття простору в філософії
Природа простору	Фізичне, матеріальне середовище	Абстрактне, ідеальне поле сприйняття
Орієнтація	Планування, розміщення об'єктів	Філософські теорії та концепції
Функціональність	Відповідність потребам користувачів	Розуміння ролі простору в житті та світі
Естетика	Вираження стилів та емоцій	Вираження ідей, цінностей та символіки
Роль у сприйнятті світу	Практичне та емоційне впливи	Основа для розуміння світу та буття

Поняття простору в філософії та його втілення в архітектурних формах є взаємопов'язаними та взаємозалежними. Філософія допомагає нам розуміти природу простору, його різні аспекти та значення. Архітектура, у свою чергу, використовує ці концепції для створення фізичних середовищ, які впливають на наш спосіб сприйняття, емоційну реакцію та поведінку. Розуміння взаємозв'язку між філософією та архітектурою дозволяє нам краще осмислювати значення та вплив простору на наше життя та оточуюче середовище.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хайдеггер М. Буття та час, видавництво: Академічний проект, Рік: 2015, Сторінок: 460, Обкладинка: Тверда, ISBN: 978-5-8291-1791-7.
2. Філософія архітектурної творчості : навчальний посібник / С. Г. Буравченко, В. В. Карпов, Л. Н. Бармашина, О. Г. Пивоваров, Н. В. Бжезовська ; за заг. ред. канд. архіт., проф. С. Г. Буравченка. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 228 с. ISBN 978-966-289-514-8
3. Адорно Т. Теорія естетики / пер. з нім. Київ : Видавництво Соломії Павличко «ОСНОВИ», 2002. 518 с.
4. Гидион З. Пространство, время, архитектура. М. : Стройиздат, 1984. 454 с.
5. Беломесяцев А.Б. Філософські основи архітектури / Інститут проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України. Київ : ІПСМ АМУ, 2005. 488 с.
6. Шеллинг Ф.В.Й. Философия искусства / Пер. с нем. П.С. Попова. М., 1966. 496 с.

ДЕМОКРАТІЯ І ТОТАЛІТАРИЗМ: ПРОТИСТАВЛЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ СИСТЕМ У КОНТЕКСТІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Куц Віктор Анатолійович,

к.філос.н.

Таврійський національний університет
імені В. І. Вернадського м. Київ, Україна

Шаповалова Алла Миколаївна,

к.політ.н., доцент

Таврійський національний університет
імені В. І. Вернадського м. Київ, Україна

Анотація. У статті досліджуються протилежні політичні системи демократії і тоталітаризму та аналізується їхня роль у контексті російсько-української війни. Аналізується, як ці протилежні політичні системи вплинули та продовжують впливати на динаміку конфлікту. У статті розглядаються потенційні наслідки російсько-української війни для глобального балансу сил. Розглядається, як конфлікт оголив напругу між демократичними державами та авторитарними режимами, підкреслюючи геополітичні наслідки підтримки однієї сторони над іншою.

Ключові слова. баланс сил, війна, вплив, геополітика, демократія, політична система, протиставлення, режим, тоталітаризм.

Російсько-українська війна, яка з новою силою спалахнула 24-го лютого 2022 року, не лише призвела до значних геополітичних наслідків, а й знову розпалила дискусії навколо протилежних політичних систем демократії та тоталітаризму. Конфлікт між росією та Україною служить яскравим нагадуванням про контрастні ідеології та цінності, які лежать в основі цих двох політичних систем. Демократія, з акцентом на індивідуальних свободах, плюралізмі та верховенстві права, прямо протистоїть тоталітаризму, який характеризується авторитарним контролем, придушенням інакомислення та

централізованою владою. За допомогою мультидисциплінарного підходу, спираючись на політологію, історію та філософію, ця робота прагне забезпечити всебічне розуміння динаміки між демократією і тоталітаризмом, як вони проявилися в російсько-українській війні. Досліджуючи мотивацію та дії ключових учасників, включаючи уряди, військові сили та громадянське суспільство, це дослідження має на меті висвітлити невід'ємну напругу та наслідки, які виникають, коли ці дві політичні системи стикаються.

Варто відмітити, що метою цієї роботи є дослідження протистояння між демократією та тоталітаризмом у контексті російсько-української війни та зрозуміти наслідки цього зіткнення для регіональної стабільності, міжнародних відносин і майбутнього демократії.

Досить цікавим, на наш погляд, є використання мультидисциплінарного підходу із залученням різних джерел інформації для аналізу протистояння між демократією та тоталітаризмом у контексті російсько-української війни. Зауважимо, що нами було використано такі методи: метод аналізу та синтезу для виділення особливо важливої інформації, метод спостереження, індуктивний та дедуктивний методи для розпізнавання закономірностей та особливостей теми, над якою працюємо. Використовуючи матеріали та методи наукового дослідження, особливу увагу приділено саме комплексному аналізу щодо протистояння демократії і тоталітаризму в контексті російсько-української війни, який сприяє глибшому розумінню складної динаміки та наслідків цих політичних систем у конфліктних ситуаціях.

Приймаючи до уваги, що російсько-українська війна стала яскравим нагадуванням про протиборчі сили, що діють у сфері політичних систем, вона пролила світло на фундаментальні відмінності між демократією та тоталітаризмом не лише в теорії, а й на практиці. Коли ми розглядаємо цей конфлікт через політичну та філософську призму, стає очевидним, що зіткнення між цими двома ідеологіями глибоко впливає на життя громадянського суспільства та усі його складові.

Проте слід констатувати, що демократія з її наголосом на народному

суверенітеті та прийнятті політичних рішень за участю людей, дає можливість народу здійснювати свої права та вільно висловлювати свої думки. В Україні цей демократичний дух є рушійною силою, що спонукає до прагнення країни до самовизначення та незалежності. Український народ бореться за своє право обирати своїх лідерів, формувати свою політику та створювати союзи на основі власних національних інтересів.

Навпаки, рух росії до більш тоталітарної системи, призвів до консолідації влади в руках кількох осіб. Режим в. путіна придушує інакомислення, обмежує свободу ЗМІ та маніпулює виборами, щоб зберегти владу. Ця централізація влади дозволила росії стверджувати свій вплив за межами її кордонів, включаючи анексію Криму та її втручання у Східну Україну [1].

На наш погляд, різні політичні режими загострили існуючі етнічні та культурні розбіжності в Україні. Сама ж росія використала ці розбіжності для досягнення власних геополітичних інтересів і виправдання свого втручання в Україну.

Конфлікт на сході України, який інтенсивно розпалювався з 2014 року проросійськими сепаратистськими рухами, можна розглядати як прояв впливу політичного режиму на етнічну та регіональну динаміку. Повномасштабна ж війна, що почалась 24-го лютого 2022 року є апогеєм російського прагнення до перебудови нашої політичної системи, повного її руйнування та переформатування на авторитарну, тоталітарну країну за прикладом росії.

Слід зазначити, що з філософської точки зору, конфлікт між демократією та тоталітаризмом піднімає важливі питання про природу влади та її вплив на свободу людини. Демократія визнає притаманну цінність і гідність кожної людини, наголошуючи на її здатності робити вибір і визначати власну долю. Ця система дотримується принципу, згідно з яким влада повинна походити від людей і здійснюватися на благо народу.

З іншого боку, тоталітаризм розглядає людей як простих підданих держави, придушуючи їхні свободи та підкоряючи їх волі правлячої еліти. Російсько-українська війна викриває наслідки цієї ідеології, оскільки невинні

цивільні особи несуть тягар насильства та переміщення, а їхні голоси замовчуються [2, с. 56].

Як правило, конфлікт підкреслює притаманну тоталітарним режимам нестабільність. Пригнічуючи інакомислення та придушуючи демократичні інститути, ці системи створюють живильне середовище для соціальних заворушень і територіальних суперечок. Війну в Україні також можна розглядати як наслідок відходу росії від демократичних цінностей, які зароджувались в 90-х роках минулого сторіччя, оскільки «ерозія» демократичних норм і концентрація влади посилили напругу в країні та сусідніх регіонах.

Підкреслимо, що зіткнення політичних режимів має наслідки, що виходять за межі внутрішньої динаміки кожної нації. Це стало боротьбою за вплив, територію та ідеологічне домінування. Війна яскраво показала прояв цих різних політичних ідеологій, а також «битву» за цінності та принципи, які кожна нація прагне відстоювати.

Наголосимо, що з політологічної точки зору, конфлікт також підкреслює складність геополітичних інтересів і динаміку влади. росія, прагнучи зберегти свою сферу впливу та стратегічний контроль, розглядає прагнення України до більш тісної інтеграції із Заходом як загрозу власним інтересам. Політичний режим у росії розглядається як розширення демократичних принципів і вторгнення західного впливу щодо виклику «своїй» владі.

Окрім того, ми бачимо, як під час російсько-української війни 2022-2023 років, росія активно користується принципом «протиставлення». Зазначимо, що саме російська пропаганда активно використовує тактику протиставлення, що полягає у порівнянні дій влади та соціально-економічної ситуації в Україні і росії. Звісно, що у цьому порівнянні виграє росія, однак при цьому не враховується рівень життя та соціально-економічного розвитку обох країн [3].

З огляду на анонімні телеграм-канали, які транслюють проросійську риторику, поширеним є пропагандистський меседж, що «російська влада погана, але українська – ще гірша». Все це підкріплюється наративами щодо

«невдалої форми правління» (тобто демократії), слабкості уряду та принципів життя українського народу [4].

Також слід відзначити, що зіткнення між цими двома політичними режимами загострили історичні, етнічні та культурні фактори. Різноманітне населення України зі значними російськомовними громадами в деяких регіонах було використано росією як привід для інтервенції. Російський режим представляв себе захисником етнічних росіян і російськомовних громадян, виправдовуючи своє військове втручання захистом їхніх прав.

Крім того, політичний режим у росії відіграв значну роль у формуванні нарративу навколо війни. Контрольовані державою ЗМІ поширювали та продовжують поширювати пропаганду та дезінформацію, створюючи викривлене сприйняття подій та впливаючи на громадську думку. Ця інформаційна війна поглибила розкол між двома націями, увічнивши недовіру та ускладнивши пошук спільної точки для мирних переговорів.

Задля більшої наочності, приведемо конкретні приклади протиставлення політичних систем у контексті російсько-української війни:

1). Робота та функціонування демократичних інститутів: Україна докладє значних зусиль для зміцнення своїх демократичних інститутів в період війни. Навпаки, російська політична система характеризується відсутністю справжніх демократичних процесів, а процеси демократизації в умовах війни не лише ігноруються, але й фактично перебувають поза законом.

2). Свобода слова та преси: Україна вжила заходів для забезпечення свободи слова та свободи преси, дозволяючи широкий діапазон думок та незалежних ЗМІ. В умовах російсько-української війни, наші ЗМІ повністю відповідають світовим нормам, транслюють перевірену інформацію та розвінчують нарративи окупанта. В росії ж усе навпаки. Через обмеження свободи слова, вираження поглядів, включаючи державний контроль над головними ЗМІ та придушення голосів інакомислячих, масова інформація у будь-яких її проявах не лише не показує ознак вільнодумства, але й повністю відповідає нарративам влади та займається відвертою пропагандою, котра власне

характерна для тоталітарних режимів.

3). Залучення громадянського суспільства: Україна стала свідком появи активного громадянського суспільства, яке активно бере участь у публічному дискурсі та виступає за права людини, соціальну справедливість і демократичні цінності. Неурядові організації відіграють вирішальну роль у просуванні прозорості, підзвітності та інклюзивності [5]. У росії організації громадянського суспільства стикаються зі значними проблемами, оскільки обмежувальне законодавство та переслідування активістів заважають їм вільно працювати. Ба більше, під час війни будь-які прояви непокори та антиросійської позиції караються кримінальним кодексом рф.

4). Верховенство права: Україна працює над зміцненням верховенства права, продовжуючи зусилля по боротьбі з корупцією та реформуванню судової системи. Це включає створення антикорупційних органів і впровадження заходів для підвищення прозорості та підзвітності. У росії навпаки відсутня незалежність судової влади та яскраво проглядається вибіркове застосування верховенства права.

5). Міжнародна інтеграція: політична система України була орієнтована на тіснішу інтеграцію з Європейським Союзом та західними інституціями. Вона прагне привести свої закони та правила у відповідність з європейськими стандартами, сприяючи співпраці, торгівлі та спільним цінностям. В умовах російсько-української війни, наша держава ще більше посилила свою увагу та прагнення увійти до світової демократичної системи, стати її повноправним членом.

На відміну від цього, росія проводить більш незалежну та наполегливу зовнішню політику, часто позиціонуючи себе в опозиції до західних інституцій та протидіючи зусиллям інтеграції [6].

На нашу думку, ці приклади демонструють різкі відмінності політичних систем та ідеологій між росією та Україною. Протистояння між їхніми відповідними політичними системами сприяє ескалації напруженості та спалаху збройного конфлікту.

Все це відображає зіткнення цінностей, принципів і прагнень, оскільки кожна країна прагне захистити власні інтереси, затвердити свою політичну ідентичність і сформувати майбутню траєкторію розвитку регіону.

Висновки. Підсумовуючи, російсько-українська війна служить яскравою ілюстрацією протистояння між політичними системами та глибокими наслідками, які вона може мати для регіональної стабільності та міжнародних відносин. Зіткнення між тоталітарним режимом у росії та прагненнями України до демократії та тіснішої інтеграції із Заходом підіграло напруженість і призвело до затяжного конфлікту, що врешті-решт призвело до повномасштабної війни, котру розпочала росія 24-го лютого 2022 року.

Війна підкреслює різкий контраст між демократичними принципами, такими як повага до прав людини, свобода слова та підзвітне управління, та концентрацією влади, придушенням інакомислення та зневагою до міжнародних норм, які спостерігаються в тоталітарних режимах. Це є прикладом зіткнення між цінностями індивідуальної волі, самовизначення і прозорості, властивими демократіями, та тенденціями щодо контролю, експансіонізму та маніпулюванням, характерними для авторитарних систем та режимів.

І насамкінець, задана проблематика також підкреслює важливість політичних і філософських міркувань у формуванні міжнародної динаміки. У ньому наголошується на необхідності розуміння глибинних причин конфліктів, у тому числі ролі політичних режимів, щоб знайти стійкі рішення. Зіткнення між політичними системами в російсько-українській війні служить нагадуванням про важливість підтримки демократичних цінностей, просування прав людини та заохочення відкритого діалогу як основних основ мирного співіснування та міжнародного співробітництва.

Зрештою, протистояння політичних систем у контексті російсько-української війни підкреслює ширшу напругу між демократією та тоталітаризмом у сучасному глобальному ландшафті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біденко А. Як врятувати світ від Росії. URL: <https://www.pravda.com.ua/columns/2022/05/27/7348914/> (дата звернення: 19.05.2023)
2. Крисаченко В. Утвердження демократії в модерній Україні: євроінтеграційний дискурс. *Актуальне українознавство*. 2023. №1 (86). С. 49-66.
3. Тактики. Як російська пропаганда використовує тактику протиставлення. URL: <https://disinfo.detector.media/post/yak-rosiiska-propahanda-vukorystovuie-taktyku-protystavlennia> (дата звернення: 19.05.2023)
4. Pan D. Russia, Ukraine, and the Ideological Roots of Conflict. URL: <https://www.telospress.com/russia-ukraine-and-the-ideological-roots-of-conflict/>(дата звернення: 19.05.2023)
5. Szuleck K., Wig T. The war in Ukraine is all about democracy vs dictatorship. URL: <https://revdem.ceu.edu/2022/04/09/the-war-in-ukraine-is-all-about-democracy-vs-dictatorship/> (дата звернення: 19.05.2023)
6. Wieviorka M. Russia in Ukraine: The social sciences, war, and democracy. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/26330024221104433> (дата звернення: 19.05.2023)

СТАНОВЛЕННЯ ГНОСЕОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Шкурдода Людмила Олександрівна,
викладач
КЗ Сумського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти
м. Суми, Україна

Анотація: У статті розглядаються гносеологічні аспекти віртуальної реальності. Проілюстровано взаємозв'язок категорій реального-дійсного, віртуального-можливого, віртуального-реального. Досліджуються два основних типи «віртуальної реальності», а саме природна та штучна.

Ключові слова: віртуальна реальність, дійсність, віртуальні практики, свідомість.

Останнім часом термін «віртуальна реальність» досить поширений у різних сферах буття. Розгляд технології віртуальної реальності з філософської позиції допоможе ввести корективи у рішення проблем, частину яких породив стрімкий розквіт новітніх технологій, що не могло не відзначитись на взаємодії віртуальної реальності з дійсністю.

Віртуальна реальність безпосередньо пов'язана зі складним нелінійним мисленням при цьому постає проблема застосування її в межах віртуальних практик, що у свою чергу, вимагає ретельного аналізу даних практик.

Практики створюються у відповідності з потребами суспільства. За допомогою практик ми маємо можливість здобувати та удосконалювати знання. Для кожної конкретної галузі знань практики не лише забезпечують її вивчення, а й допомагають в прогнозуванні подальшого розвитку.

Необхідно відмітити, що віртуальні практики варто розглядати в системі постнекласичних практик. Дослідження віртуальних практик через

постнекласичні дозволить людині реалізувати свій евристичний потенціал як в природничо-науковому знанні так і в соціально-гуманітарному, що дозволить оцінити світоглядну перспективу діяльності людини в цілому.

Поняття віртуальних практик виникло не так давно у зв'язку з розширенням можливостей людини, зокрема завдяки новітнім технологіям, що сприяли розвитку людської цивілізації. Віртуальна реальність не лише змінює наші уявлення про перспективи людини, а й експериментує з можливостями людського тіла.

Віртуальна реальність має різну інтерпретацію в залежності від галузі застосування чи то фізики, чи психології, чи техніки і т. д. Зазначимо, що на сьогодні віртуальна реальність бурхливо розвивається, особливо у сфері інформаційних технологій. У цій галузі, зокрема, вивчається інформаційне суспільство, в якому важливу роль відіграє інформаційна культура, яка формується на основі комунікацій та в силу своєї непередбачуваності стає некерованою. Оскільки створення практик на основі інформаційних технологій відбувається в реальності, що постійно змінюється, то перед нами постає проблема існування суспільства без об'єктивної та суб'єктивної його основи, коли життя нагадує гру.

Кожна окрема наука не може існувати сама по собі без тісної взаємодії з іншими науками. Необхідно не забувати про те, що хоча поняття «віртуальна реальність» відбиває цілісне явище, але все ж таки воно складається із взаємодії двох слів віртуальності та реальності. Тому і визначаючи «віртуальну реальність» нам необхідно визначитись яку реальність ми маємо на увазі. Якщо розглядається реальність у сфері інформаційних технологій, то ми маємо справу з комп'ютерною віртуальною реальністю. Коли ж ми сприймаємо реальність за допомогою відчуттів, то в даному випадку під віртуальною реальністю ми будемо розуміти певні стани свідомості.

На сьогоднішній день, використовуючи соціокультурні практики в темпоральному аспекті все більше переосмислюються межі можливого та неможливого, що дозволяє осмислити постмодерний та трансмодерний тип

суспільства. В цілому, трансмодерний тип суспільства може бути представлений як культурна традиція, яка спрямована на сприйняття минулого, теперішнього та можливого через неможливе, а постмодерний осмислюється як перехід можливого майбутнього в неможливе майбутнє.

Кожен суб'єкт живе в своєму темпоральному вимірі, і саме через цей вимір пізнає світ. Завдяки постнекласичній науці стає можливим дослідження не лише складних соціоприродних об'єктів, а і віртуальних. Передусім зауважимо, що за допомогою віртуальних об'єктів, які виникають внаслідок трансформацій взаємодії суспільства, природи та техніки відбувається осмислення саморозвитку природних об'єктів.

Щоб зрозуміти віртуальну реальність необхідно навчитись розрізняти поняття реальності та дійсності. Так, реальність є буття – в – собі, це те що існує, є перехідним, може виникнути. Така ж категорія як «дійсність» відображає непереривний рух, непереривні зміни. Тобто дійсність це буття суцього в дії. Адже, як відомо є реальне буття, тобто світ існування, та ідеальне буття, тобто світ сутностей.

На відміну від опозиції віртуальне – реальне, враховуючи інтерпретацію віртуального як суб'єктивного має сенс розгляд опозиції віртуальне - об'єктивне. Подібну точку зору розділяє Ю. Шадських, виокремлюючи ідеї віртуальності «в трьох сенсах: 1) віртуальність, властива неживим об'єктам, створеним природою; 2) віртуальність, властива неживим об'єктам, створеним людиною; 3) віртуальність, властива самій людині як форма особливого стану психіки» [2, с. 76].

На основі даної класифікації можна виділити два основних типи «віртуальної реальності», а саме природну та штучну.

Щоб розібратись з проблемою класифікації віртуальної реальності необхідно чітко уявляти межу між штучними та природними її типами. Розглянемо співвідношення індивідуального та загального рівнів людського буття по відношенню до природного та штучного на прикладі суспільство - людина. Так, до природної реальності буде відноситись

суспільство, поскільки життя суспільства є продовженням природної взаємодії людства, адже коли особистість формує себе сама – це не є природно. Отже, особистісне буття людини «феноменологічне», то і відноситись воно буде до штучної реальності.

Природна віртуальна реальна реальність виникає в свідомості людини, але не залежить від неї. Даний тип віртуальної реальності може створюватись як напів усвідомлено так і спонтанно.

Природні віртуальні технології принципово відрізняються від штучних віртуальних технологій, адже перші ми одержуємо безпосередньо з народження, а от останні створені вже безпосередньо за допомогою людини. Природні віртуальні технології зазвичай розглядають як такі, що не залежать від людини, та здійснюються завдяки п'яти органам відчуттів та безпосередньо мозку особистості. Використовуючи дані технології людина впливає на своє життя завдяки зближенню з природою, шляхом прояву своїх творчих здібностей. Саме прояв творчих можливостей і є спільним як для природних так і штучних віртуальних технологій.

Можна говорити іще про один тип віртуальних реальностей – штучну віртуальну реальність. В штучній віртуальній реальності віртуальні події виділяються своєю правдоподібністю, даний тип розглядається як результат діяльності людини. Важливо не те, чи співпадає готовий проект з задумами людини, а те щоб вона була створена за допомогою людини у вигляді певної форми. Наприклад, віртуальна реальність утворена за допомогою інформаційно-телекомунікаційних засобів втілює уявні фантастичні світи моделюючи реальний предметний світ. Зокрема, штучна віртуальна реальність може бути створена за допомогою театрального дійства тощо.

Штучний світ створений людиною в предметній формі як міф, роман, поезія, театр, рекламний плакат тощо. Все це може служити засобом для реалізації смислових можливостей у віртуальному просторі. Як за допомогою художнього тексту, так і використовуючи сучасні досягнення комп'ютерної техніки, завдяки творчим можливостям перед людиною відкриваються нові

особливі органів відчуттів, а переміщення в просторі та часі набувають неklasичної форми. Дані зміни не могли не вплинути на розвиток суспільства. Так, відкриття Інтернету та комп'ютерних віртуальних технологій стає першим кроком для створення мережного (віртуального) соціуму.

Завдяки розвитку новітніх технологій, зокрема мережі Інтернет, виникає можливість багатосторонньої комунікації. Людина не лише в рівній мірі може взяти участь у повному контексті дискусії, може не тільки чути, але й бути почутою. Але все це не може не вплинути на між особову комунікацію, основою якої є безпосереднє між особове спілкування. Наслідком такого спілкування буде індивідуалізація, адже спілкуючись в мережі людина втрачає навички прямого безпосереднього спілкування, що може призвести до самоізоляції людини від суспільства, що несе загрозу суспільній природі людини як її фундаментальної цінності. Таким чином, послаблення природнього спілкування сприяє посиленню віртуальних контактів, що й надалі буде зростати завдяки розширенню можливостей сучасних інформаційно комунікаційних технологій.

На сьогоднішній день віртуальна реальність є невід'ємним компонентом майже кожної науки. Для нас завжди було інтуїтивно зрозуміло, що саме постнекласика відкрила нам нові грані в дослідженні віртуальної реальності. Так, сучасну інтерпретацію віртуальної реальності необхідно розглядати враховуючи не лише сучасні прогресивні зміни в науці, а й наприклад, крізь призму переосмисленого платонівського «печери» міфа.

Зокрема, розгляд міфу як продукту культури надасть можливість переосмислення ролі міфу у сучасному філософському знанні. Розглядаючи сучасний міф як форму віртуальної реальності у соціокультурному вимірі набуває доцільності розгляд міфу у зв'язку з мистецтвом, художньою культурою тощо. Як зазначає О. В. Калашнік «одна з важливих функцій міфу як культурної форми віртуальної реальності — допомога людині у пошуку свого місця в світі, формування його шляхом моментального схоплення, розуміння себе в світі. Міф — це спосіб вписування себе у світ. Функція міфу в побудові

реальності через процес ототожнення людини зі світом дає змогу приписати міфу статус структури глибинного механізму створення уявного образу реальності» [1, с. 145].

Віртуальність намагається розширити межі реального, шляхом перетворення фантастичних образів у реальний об'єкт. Так, об'єкт створений в просторі віртуальності за допомогою уяви, може в подальшому відповідати дійсності, а саме реальному об'єкту, якщо звісно ж це не суперечить здоровому глузду. Наприклад, кожна річ яку ми використовуємо в повсякденному житті спочатку була створена за допомогою нашої уяви, і лише завдяки творчим можливостям, людина під впливом навколишнього середовища створює продукт своєї уяви.

Отже, аналізуючи віртуальну реальність необхідно врахувати наступне:

- віртуальна реальність пов'язана з чисельністю світів, вона осмислюється співвідношенням трьох світів: світу видимого, світу об'єктивного та світу думки людини;
- віртуальність розглядається як можливість співіснування реальностей різних рівнів;
- в основі всіх ідей віртуальності лежить «взаємодія»;
- властивість існування певних речей, людини і т. д. в просторі «між» розглядається як віртуальна реальність;
- віртуальна реальність не може існувати окремо від суб'єкта.

Оскільки віртуальна реальність є складною, нелінійною, плинною сутністю, то є неможливим формулювання єдиного визначення даного концепту, адже його значення змінюється в залежності від вибору певного напрямку застосування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Калашнік О. В. Міф як синкретична форма віртуальної реальності. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2010. Випуск 41. С. 141 – 151.

2. Шадських Ю. Еволюція смислового значення поняття «віртуальна реальність». *Філософські науки: [збірник наукових праць]* / відповідальний редактор В. Л. Петрушенко. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2012. С. 73-78.

ECONOMIC SCIENCES

UDK 336.5.02

IMPLEMENTATION OF THE COST MANAGEMENT STRATEGY OF ENTERPRISES

Andriushchenko Iryna Serhiivna,
PhD, Associate Prof.
Akulov Denys Andriyovych,
Student
State Biotechnological University,
Kharkiv, Ukraine

Abstract: Effective formation of costs of operational activity is an important factor in achieving success in the functioning of enterprises. Therefore, their management through a strategic aspect will ensure the alignment of the actual state with strategic goals, and the possibility of further adaptation to significant changes by adjusting strategies. Implementation of the cost management strategy must be carried out in stages. The implementation of successive stages of the implementation of the cost management strategy guarantees an accurate assessment of the effectiveness of the chosen strategy, bringing the main strategic goals to the attention of all participants in the production process.

Keywords: strategic management, cost management, stages of strategy implementation, factors, enterprise.

Flexible and dynamic business conditions require the development and implementation of adequate methods of managing production activities in order to achieve success in enterprises. Scientists are unanimous in the fact that the application of strategic approaches to management is a direction of ensuring and a guarantee of increasing the competitiveness of the enterprise in modern business

conditions. Effective formation of costs of operational activity is an important factor in achieving success in the functioning of enterprises. Therefore, their management through the strategic aspect of the activities of the studied institutions will ensure the alignment of the actual state with strategic goals, and the possibility of further adaptation to significant changes by adjusting strategies. After all, as the results of the study showed, the dynamics of enterprise development indicators in recent years indicate the existence of mostly unfavorable conditions, which actualizes the introduction of elements of strategic management [1, p. 176].

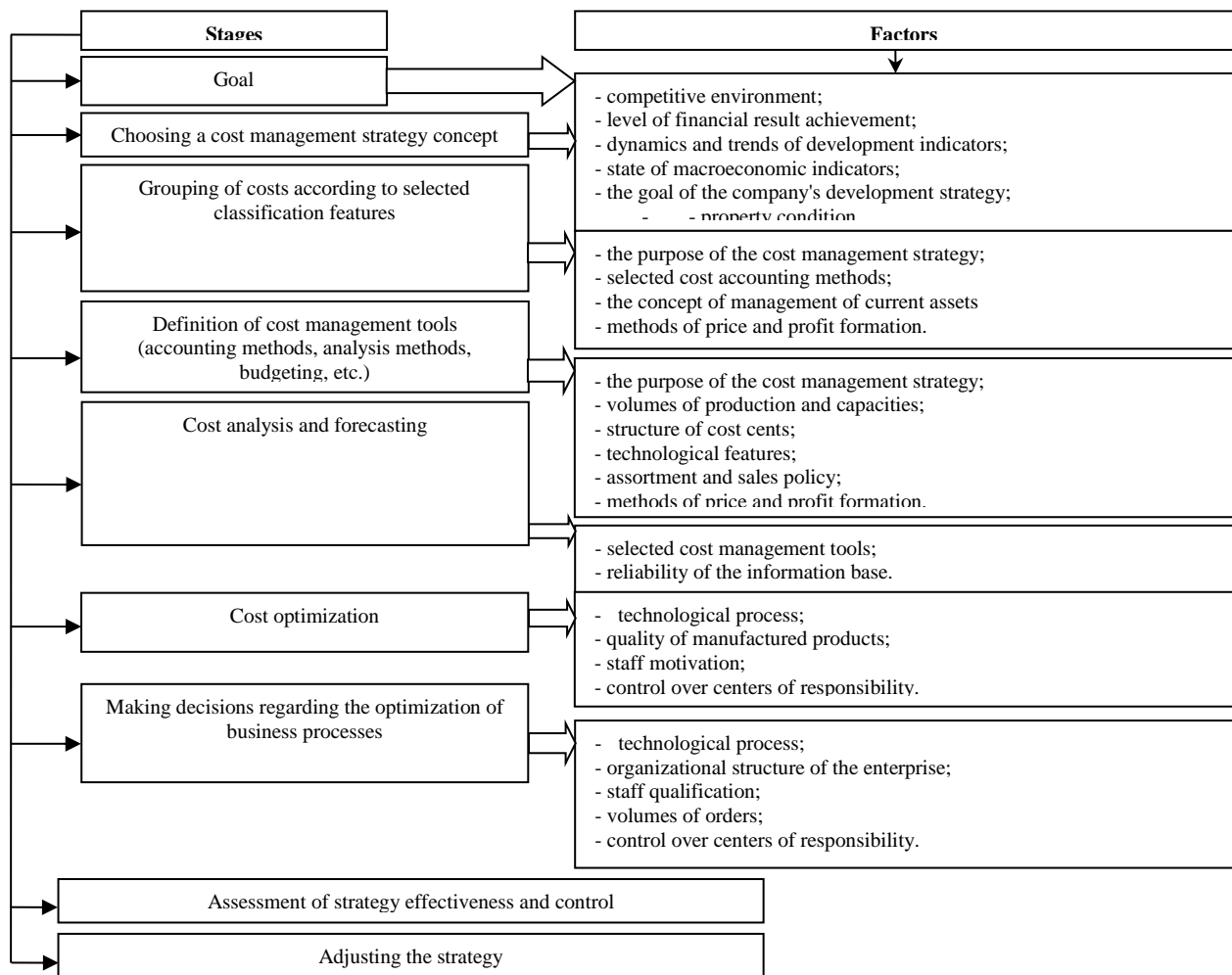


Fig. 1. Stages of implementation of enterprise cost management strategy

All strategic management researchers are united in the need to apply the phasing of strategy implementation, which determines the nature of strategic management processes according to the chosen sequence system. On the basis of the conducted research, we consider it expedient to implement a cost management strategy in the following sequence of stages:

1. Determination of the purpose of strategic management;
2. Choosing a management strategy concept;
3. Grouping of costs according to selected classification features;
4. Definition of cost management tools;
5. Analysis and forecasting of costs;
6. Cost optimization;
7. Making decisions regarding the optimization of economic processes;
8. Evaluation of strategy effectiveness and control;
9. Adjustment of strategy.

The need to systematize the factors that determine it is also important when developing a cost management strategy. The stages of the cost management strategy in their relationship with the groups of factors that affect the effectiveness of their implementation are shown in Figure 1. The implementation of successive stages of the implementation of the cost management strategy guarantees an accurate assessment of the effectiveness of the chosen strategy, bringing the main strategic goals to the attention of all participants in the production process, etc.

REFERENCES

1. Chumak, O. V., & Andryushchenko, I. S. (2016). *Cost management in the information and analytical system of restaurant enterprises. Monograph*. Kharkiv: I. S. Ivanchenko Publisher
2. Korotenko, L. V., & Syra, L. O. Influence of factors on strategic management of the enterprise. *Registered in the Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information (certificate No. 194 dated May 16, 2022)*, 164-166.

THE ROLE OF BUDGETING IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Chumak Hanna,
PhD (Economics),
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics
Kharkiv, Ukraine

The role of budgeting in the management system of industrial enterprises is revealed. Attention is focused on the place of budgeting in the subsystems of cost management and management accounting. It is substantiated that budgeting is a specific approach to the organization of management of economic and financial activities of an enterprise on the basis of regulation of costs and final financial results on the basis of estimated indicators with the allocation of financial responsibility centers subordinated to the heads of structural units.

Keywords: budgeting, enterprise costs, budgeting process, management methods, management.

Enterprise costs are an economic category that directly affects the financial performance of enterprises, and therefore this area of research is promising, in our opinion, in terms of improving the management system at an enterprise. The structural, property and legal changes in the national economy which have occurred in recent years make it necessary to supplement strategically oriented enterprise development programs with budgeting, which can ensure full participation of all enterprise units in the processes of drawing up comprehensive plans based on timely and reliable information on the status of development and implementation of budget planning and reporting systems. The relevance of developing and implementing such a system is explained by the fact that cost budgeting, as a component of the management system and preparation of financial plans for the enterprise, allows for more rational use of resources and increase the efficiency of management decisions

made at the enterprise.

Budgeting (operational financial planning) is the process of organizing the management of financial and economic activities of business entities based on the development of budgets by centers of responsibility or areas of activity, monitoring their implementation, analyzing deviations of actual results from budgeted ones, and regulating business activities in order to coordinate and achieve the planned results at all levels of management. Budgeting is based on an integrated approach to the main management functions: forecasting and planning, organization, accounting, control, regulation, analysis.

The purpose of budgeting is to describe the future state of the enterprise in economic terms in such a way as to optimally ensure the achievement of the enterprise's cost (or other financial and economic indicators) goals[1].

Budgeting is directly related to management and management accounting, and is its component. Cost-effective operation of an organization is possible only if it has clearly defined cost parameters of costs and results that are quite challenging but realistic to achieve.

A budget is an operational financial plan, usually developed for up to one year, which reflects expenses and receipts for individual business operations or investment projects. Budget development is characterized by the budgeting period and is aimed at solving two main tasks: determining the amount and composition of expenses; ensuring that these expenses are covered by financial resources from various sources [2].

The budget system greatly facilitates the procedure for drawing up a consolidated development plan for the enterprise and increases the validity of relevant business decisions.

As a result of using budgeting as a management tool, senior management is able to realize its vision of the organization's future development in the form of a diverse forecast model of interrelated budgets. At the same time, scenario planning and modeling capabilities significantly increase the adaptive capacity of the enterprise to internal and external changes. The future orientation of the budgeting

system allows the company's management to focus its attention on making strategically important decisions in real time, while the system of delegation of authority ensures that the results of these decisions are communicated to specific executives. This management methodology denies short-termism as a feature of the budgeting system, which is defined as the main characteristic of budgets by most scholars. Combining the operational and strategic nature of the budgeting system significantly improves the quality of decisions made, both at the level of top management and at the level of executives, which ultimately leads to a steady reduction in costs and an increase in the organization's profitability [3].

Improvement of the cost management system based on budgeting allows to develop an optimal business concept for the enterprise, to bring plans to the executors by coordinating budgets with responsibility centers, to significantly simplify the procedure for controlling the level of expenses of the enterprise and, as a result, to organize the movement of financial flows of the enterprise at a new qualitative level. Budgeting is a specific approach to organizing the management of economic and financial activities of an enterprise on the basis of regulating costs and final financial results based on estimated indicators with the allocation of financial responsibility centers subordinated to the heads of structural units. Budgeting, as a component of the cost management system at an enterprise, is directly related to management and management accounting and, being a technology of financial planning, accounting and cost control, allows analyzing the forecasted and obtained indicators of financial and economic activity. However, in today's environment, budgeting is used by business entities only to control certain indicators, not to manage costs, so its use is a promising area of management activity and production efficiency.

REFERENCES:

1. Budgeting as a direction of improvement of the system of management of enterprises' activity. Bulletin of Economic Science of Ukraine. 2017. №1. C. 73-77.
2. Blank I.A. Profit management. K.: Nika-Center Publishing House, 1998. 544 c.

3. Topilo V.A. Implementation of the budgeting system at enterprises. Effective economy. 2020. № 8. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2020/159.pdf.

4. Pasko O., Minta S., Rudenko S., Hordiyenko M. Do poor and good performing companies report differently? The readability and impression management in corporate narrative documents: Evidence from Northern Europe. Business: Theory and Practice. 2020. Vol. 21. Iss. 2. P. 835-849.

5. Rudenko S.V. Architecture of the organizational and economic mechanism for managing the development of the production potential of agricultural enterprises. Herald of KhNAU. Series: Economic Sciences. 2015. № 5. C. 220-227.

6. Birchenko N., Rudenko S., Ryasnyanska A. Accounting and analytical support of financial security of agricultural enterprises. Tavriyskyi naukovi vestnik. Series: Economics. 2022. № (13). C. 191-197. URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/299>.

**ORGANIZATIONAL MEASURES FOR THE DEVELOPMENT OF THE
DIGITAL ECONOMY AND DIGITALIZATION OF ENTERPRISES**

Kotelnikova Yulia,

PhD (Economics),

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Kharkiv, Ukraine

The directions of development of the digital economy at the level of the state and at the level of a particular enterprise are revealed. A list of necessary actions for successful digitalization of the economy is proposed. Organizational measures for the development of the digital economy and digitalization of enterprises are substantiated, with an emphasis on measures to increase the competitiveness of systems at the macro and micro levels.

Keywords: digital technologies, enterprise, digital economy, competitiveness, enterprise management.

The country's further development and the success of reforms depend on the introduction of innovative technologies in all sectors of the economy. Over the past decade, one of the main areas of reform has been the active introduction of modern digital technologies. They will allow us to reach a new quality level of service provision, maintenance, and reduce costs, which will dramatically affect the cost and, accordingly, the price. These technologies will help the company operate successfully in today's fiercely competitive environment.

Digitalization is a source of economic growth, as it optimizes production, increases labor productivity, reduces costs, etc. The introduction of digitalization will lead domestic enterprises to a new, innovative level, which will allow them to become new types of participants in competitive markets.

Competition fosters the growth of digital technologies, making them the main tools in the struggle for consumers - not only as a media channel, but also as the main

means of interacting with customers through services and applications. At the same time, the use of a set of digital economy methods depends on the specifics of the product: almost 30% of pre-selected goods (especially electronic equipment) are sold online, while for everyday goods this figure barely reaches 1%.

Effective implementation of digital technologies requires a change in approaches to business management. Thus, to achieve the greatest effect of implementation, it is necessary to go through five transformation steps that affect the habitual ways of thinking and decision-making of both managers of different levels and ordinary employees, resulting in a new organizational culture (Fig. 1).

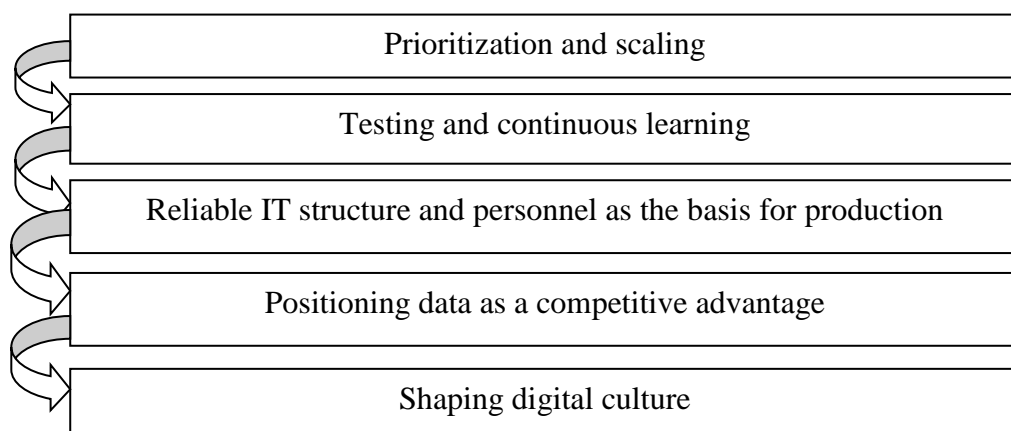


Fig. 1. List of necessary actions for successful enterprise digitalization

So, first of all, the company needs to assess both the potential economic effect of introducing a particular innovation and the possibility of its scaling, and even compare the potential benefits with the ease of implementation by assessing the degree of innovation: whether it is a simple replacement, expansion or technological breakthrough within the company. In addition, it is necessary to assess the possibility of piloting to test the effectiveness or, if necessary, transform the change.

In order for each step of transformation to benefit enterprises and the economy as a whole, it is important to set strategic priorities and define the tasks of future changes, including: reforming management models with a focus on new values and trends; creating new mechanisms of the knowledge management system to develop innovative activities of enterprises in an aggressive competitive environment; forming long-term sustainable competitive advantages based on the concept of core competencies; active.

I would like to emphasize the importance of staffing and training of enterprises, as a significant shortage of professionally trained personnel significantly hinders the digitalization process.

In today's specific business environment, the need for intensive modernization of IT infrastructure, use of digital services and programs, as well as the need to address the issue of high-quality training of qualified personnel, including the development of relevant competencies, has become apparent. There is no doubt that the demand for IT specialists will remain consistently high, and while recently they were needed only in specialized organizations and to maintain software and equipment, now, as the speed of digitalization of the economy increases, mastery of information and communication technology skills is becoming a necessary skill for any specialist.

When a company is digitized, business processes become much more flexible than before. Due to the deep penetration of technology, the organization is able to adapt almost instantly to changing external conditions - customer needs, competitors' activity, government economic policy, etc. Thanks to this, the company not only always stays "afloat" when other companies lag behind in development or leave the market as a result of external changes, but also confidently moves forward, leaving competitors behind.

Modern software solutions help automate business processes, relieve employees of routine tasks, and significantly increase productivity. Cloud technologies enable collaboration on projects, including in an up-to-date remote mode. Solutions for processing mobile traffic, which has already exceeded the traffic coming from stationary devices, allow us to reach customers who actively use smartphones and tablets.

In today's environment, organizations are gradually introducing new technologies into their ecosystems to strengthen their competitive position, namely: to gain experience in applying smart technologies in practice; to determine the directions and scope of business transformation; to assess the likelihood of losses as a result of deterioration of business reputation.

The management practices used in the business environment should also be changed. It is necessary to introduce new and modernize existing methods and tools for managing the competitiveness of the enterprise.

The digitalization of the enterprise should ensure not just computerization, but the introduction of a digital enterprise, which will result in qualitative changes that will improve all areas of the enterprise, allowing it to adapt to the current conditions of the digital economy and consolidate competitive advantages.

REFERENCES:

1. Digitalization: the basis of enterprise competitiveness in the realities of the digital economy. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*. 2019. Issue # 68. C.181-192.
2. Scott J. Measuring dimensions of perceived e-business risks. *Information Systems and e-Business Management*. 2004. Vol. 2. Iss. 1. P. 31-55.
3. Poluyanenko N., Kuznetsov A., Lisickiy K., Datsenko S., Nakisko O., Rudenko S. The Problem of Double Costs in Blockchain Systems // Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) *Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1247. Springer, Cham. 2021. PP 640-652. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_57.

**PSYCHOLOGICAL EFFECTS IN BUSINESS MANAGEMENT:
EXPERIENCE OF LEADING GLOBAL COMPANIES**

Semenchenko Tamara,

PhD in Education, Associate Professor

Chen Zhaojian

Master's degree student

Education and Research Institute "Karazin banking Institute"

of V. N. Karazin Kharkiv National University

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The paper reveals the scope and nature of psychological managerial methods, namely the watch law effect, broken window effect, caterpillar effect, snowball effect and the climbing threshold effect, and outlines how these methods utilized at leading enterprises worldwide.

Keywords: managerial methods, staff management, the watch law effect, broken window effect, caterpillar effect, snowball effect.

The main task of managers at all levels is the development of effective methods of influencing employees, the selection of the most optimal management levers and the creation of mechanisms for their implementation. Non-economic methods of motivation are gaining special importance nowadays.

This paper aims to consider application of psychological methods of management in leading global companies, their value and drawbacks.

The Watch Law Effect. It refers to the fact that a person can know what time it is when he has one watch, but cannot be sure when he has two watches at the same time. Two watches do not tell a person a more accurate time, but rather they can cause the person looking at the watch to lose confidence in the accurate time.

The law of watches tells us that when we are doing something, we cannot set two different goals at the same time, otherwise it will make the thing impossible to accomplish. Similarly, in business management, the same person or the same

organization cannot use two different methods at the same time, cannot set two different goals at the same time, and even each person cannot be commanded by two people at the same time, otherwise it will make the enterprise or individual at a loss.

Ren Zhengfei (CEO of HUAWEI) was particularly good at using this method. When Huawei introduced IBM's eight management systems for change, its employees refused to be interviewed by IBM consultants because they questioned the system. When Ren Zhengfei learned of this, he ordered everyone to deeply learn the meaning of this effect. It was this consistent respect and adherence to the system that ushered in Huawei's spring, as Huawei's total revenue was RMB 636.8 billion and net profit reached RMB 113.7 billion by 2021.

Broken Window Effect. Stanford University psychologist Yu conducted an experiment, where he got two identical cars, one of them parked in the rich area, while the other one parked in the relatively cluttered poor area. He parked the first car in the poor area, took off the license plate, opened the roof, and unsurprisingly, the car was stolen on the same day. The one parked in the rich area was left unattended for a week. Later, the psychologist used a hammer to knock a big hole in the glass of that car. As a result, just a few hours later, it disappeared.

Based on this experiment, the "broken window effect" theory was born: if someone breaks a building window glass, and the window is not repaired in a timely manner, others may tend to break more windows. Over time, these broken windows create a sense of disorder, and as a result, crime will breed and flourish in this atmosphere of public insensitivity. It can be explained on the example of workplace harassment in Alibaba, which was exposed to multiple incidents of workplace harassment.

Since August 2021, a female employee blew the whistle on her male boss for committing a molestation crime while she was drunk on the pretext of a business trip for a dinner table, and the suspect was eventually sentenced to one year and six months after multiple rounds of litigation. The impact of this matter is rapidly fermenting, and Ali has been exposed to many such problems one after another.

Despite the company's outstanding performance and global leadership, but in

the face of the wrong problem occurred without learning the "broken window effect", reflecting and eliminating such problems, the continuous exposure fully illustrates the broken window effect in the enterprise's internal culture under the slip of the image level of the great, such a problem is not a day formed, must be a drop cast, tracing the root cause from the corporate culture and management philosophy of the error. In the enterprise, when the bad phenomenon appears, managers must pay attention to, highly alert to those who seem to be accidental, individual, minor "fault". To the company staff in the "small evil" behavior, managers should pay full attention to the appropriate time to make a big deal, so as to prevent people from following suit, the accumulation of heavy.

The Climbing Threshold Effect. It refers to the fact that when a person accepts a small request first, he may accept a major, more unpleasant request in order to keep the image consistent. The essence of this is to use the nature of people to avoid the heavy and take refuge in the easy to achieve their ultimate goal.

In business management, when a manager asks a subordinate to do something difficult and fears that he will not want to do it, he can first offer to do a similar smaller thing. Likewise, for a newcomer, do not put forward too high requirements for them at once, it is recommended to first put forward a small requirement as long as there is a slight progress than in the past, and when they reach this requirement, then through encouragement, gradually put forward higher requirements to them, so that the employees are easy to accept and the expected goals are easy to achieve.

The utility is not only applicable to internal staff management, but also to school education or marketing, taking Suning shopping mall as an example, this year's May Day Labor Day launched a 99-day free trial of home appliances, unsatisfactory returns within 100 days refund service. The model has opened new doors for sales improvement.

Caterpillar Effect. French entomologist Faber once put many caterpillars on the edge of a flower pot, so that the first and last, in a circle, not far around the pot, scattered some caterpillars like to eat the pine leaves. Caterpillars began to follow one by one, around the edge of the pot in a circle, an hour passed, a day passed, another

day passed, these caterpillars are still night and day around the edge of the pot in a circle. Caterpillars are used to clinging to their original instincts, habits, precedents and experiences, and cannot break the habit of following and turning to feed. This phenomenon is the "caterpillar effect".

Companies blindly follow the lack of innovation, will certainly go into a dead end, the famous cell phone manufacturer Nokia's decline also proved this point. Differentiation is no longer just a strategic level of corporate vocabulary, personal workplace and business development are seeking a different road, not the ordinary road to have a way out!

Snowball effect. Two snowballs, one large and one small, the large snowball is already large, the same speed can roll a larger area; and the small snowball is small, so the same speed to roll the area of small. Assuming a certain amount of snow on the ground, the large snowball can become very large and can absorb most of the snow; while the small snowball can increase the snow, which is very small. In the end, the difference between the two snowballs is much larger.

Focusing on corporate management, the founder of AGI Software, Inc. in the U.S., Graney calls the virtuous circle between "treating employees well" and "company performance" and the "snowball effect," also known as the snowball principle. He believes that employees deserve good benefits, and after the company provides them, they will have better work results, and as a result, help the company earn more money, and the company will have the resources to continue to provide good benefits. The bigger this snowball gets, the better it is for the company and for the employees.

ByteDance, a dark horse in the Chinese Internet industry in recent years, is a leader in the industry in terms of payroll. Not only do they provide three free meals plus afternoon tea, but they also provide a monthly rental subsidy of 1,500 RMB (1,000 RMB for cities outside Beijing), which is paid out together with their salary. The most crucial thing is that employees who work overtime at ByteDance are paid overtime, or 1.2 times their salary. Some time ago, ByteDance also made a hot search for giving money to employees in the middle of the night. It is reported that Byte sent

an email to employees in the middle of the night, showing that during the period from July 1 to August 31, 2020, full-time employees with ≥ 26 days of workday attendance are eligible for the bonus, which is 50% of the fixed salary in August and will be issued together with the September salary.

To sum up, the task of any manager is to educate and maintain a high sense of self-worth in his subordinates. People with a high level of such a feeling differ in the sequence of actions, cope with their internal conflicts more easily, and show high self-control.

REFERENCES:

1. Campbell, D.J. (2000) The Proactive Employee: Managing Workplace Initiative. *Academy of Management Executive*, 14, 52-66.
2. Zhou, X., Liao, J. Q., Liu, Y., & Liao, S. (2017). Leader impression management and employee voice behavior: Trust and suspicion as mediators. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 45(11), 1843-1854.

ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ УКРАЇНИ КРІЗЬ ПРИЗМУ ВІЙНИ

Дідківська О. Г.,
к.е.н., старший науковий співробітник
Горемикіна Ю. В.
к.е.н., старший науковий співробітник
Інституту демографії та соціальних
досліджень імені М. В. Птухи
НАН України., м. Київ, України

Анотація. Світова спільнота зосереджує свою увагу на глобальних викликах, що відображені у Цілях сталого розвитку. Війна в Україні поставила під загрозу досягнення цілей не тільки на національному рівні, а має вагомий негативний вплив, що поширюється за межі Європи.

Ключові слова: Цілі сталого розвитку, подолання голоду, бідність, здоров'я, благополуччя, війна

Про важливість Цілей сталого розвитку (ЦСР) йдеться у багатьох іноземних та вітчизняних наукових працях. ЦСР мають на меті зосередити зусилля світової спільноти на глобальних викликах та пропонують комплексне бачення стійкого розвитку, яке: носить глобальний характер, а не обмежується країнами, що розвиваються, як це було у випадку Цілей розвитку тисячоліття; ґрунтується на таких цінностях, як справедливість, повага прав людини; опирається на такі підходи, як стійке фінансування, наукові дослідження та інновації, а також моніторинг та оцінка; вимагає нового способу роботи, що включає міжсекторальні дії безлічі зацікавлених сторін; спрямована на укріплення системи охорони здоров'я для забезпечення загального обсягу послуг охорони здоров'я (ВОУЗ) [1].

Саме тому, ЦСР можна брати за орієнтир при плануванні відновлення економіки, країни після війни та як основу для середньострокових й довгострокових зусиль щодо виконання вимог для приєднання до ЄС.

З огляду на події в Україні є потреба переосмислення глобальних цілей сталого розвитку, змінити орієнтири: упродовж останніх десятиліть розвинені країни найбільше уваги приділяли проблемам екології, але сьогодні довелось, що головним пріоритетом має бути «мир». Забезпечення миру – першочерговий виклик для нашої країни.

Досягнення цілей щодо забезпечення соціального розвитку, сталого економічного зростання, екологічної рівноваги та інших, неможливо без припинення війни та встановлення «миру», тому надважливого значення набуває досягнення цілі 16 ЦСР: «Мир, справедливість та сильні інститути».

Ціль 16 передбачає вирішення 9 завдань та 28 індикаторів. Очевидно, що завдання Цілі 16 та індикатори цих завдань, спрямовані, перш за все, на протидію міжнародній злочинності, тероризму, поширеним у світі формам експлуатації тощо.

Дев'ять завдань цілі 16 не охоплюють потрібні задачі для досягнення миру та справедливості в сьогднішній Україні, оскільки ці завдання відповідають викликам на час прийняття ЦСР. При розгляді нових завдань, необхідно врахувати, що війна не є внутрішнім викликом України, тому потребує постановку завдань на міжнародному рівні.

До початку повномасштабної війни Україна стабільно просувалась у досягненні 15 із 17 ЦСР, і до того ж найбільший успіх досягла саме у скороченні бідності.

Добровільний національний огляд України за 2021 рік показав зниження рівня бідності з 58,3 % у 2015 р. до 43,2% у 2018 р. Однак ці позитивні тенденції швидко змінюються: попередні прогнози ПРООН свідчать про те, що до 90% населення України може зіткнутися з бідністю чи бути вразливими до бідності, якщо ця війна триватиме ще один рік [2, с. 100].

Військові дії спричинили економічне падіння вітчизняних підприємств, Наприкінці 2022 р. розпочалося поступове відновлення операційної діяльності, завдяки адаптації до роботи в умовах війни та невизначеності. Головними перешкодами для повноцінного відновлення роботи підприємств стали

проблеми з логістикою та втрати ринків збуту (до початку війни транспортування морем становило понад 62% усього експорту).

За підсумками 2022 року щонайменше 109 великих та середніх підприємств зазнали прямих збитків внаслідок повномасштабного вторгнення та обстрілів. Загалом експерти оцінюють прямі та непрямі збитки України від війни більш ніж в 600 млрд доларів. З яких близько 138 мільярдів – це руйнування інфраструктури та виробництв [2].

Знищення підприємств вплинуло на зайнятість населення. За даними Національного банку, рівень безробіття становить 30%. Це означає, що майже 5 млн. українців шукають роботу і не можуть її знайти (з них: 2,7 млн. осіб знаходяться за межами України, хочуть повернутися зараз і почати працювати, і 2 млн. осіб, що знаходяться усередині країни[3].

Аналізуючи навіть таку малу кількість показників стає очевидним, що на регіональному та національному рівнях є проблеми у досягненні всіх цілей сталого розвитку. Найбільш вразливими стали цілі: подолання голоду, подолання бідності, якісна освіта, міцне здоров'я та благополуччя, доступ до енергоресурсів.

Війна Росії проти України наносить шкоду не тільки нашій державі, а також має негативний вплив і на світову економіку.

За прогнозами МВФ у 2022 році вона зросте лише на 3,2% порівняно з 6% за підсумками 2021 року. У 2023 році спостерігається зниження зростання глобальної економіки до 2,7%.

Н.С. Калашник [4] у своїй праці обґрунтовує, що війна в Україні найбільшого негативного впливу на світовому рівні завдала глобальній продовольчій безпеці, світовій енергетичній безпеці та вповільнила перехід на зелену енергетику. Оскільки, Україна та країна загарбник є головними експортерами сільськогосподарських товарів, що становить близько 30 % світового експорту пшениці й ячменю, тому порушено експорт продовольства на міжнародному ринку та зростають ціни на сировинні товари.

Глобальна енергетична безпека, насамперед для європейських країн,

стала досить нестабільною, що пов'язано з поставками нафти та газу з Російської Федерації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Transforming Our World: the 2030 Agenda For Sustainable Development (A/Res/ 70/1) / United Nations. 2015. September 25. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> .

2. Капінос Г., Ларіонова К. . (2023). Проблеми управління сталим розвитком України в умовах війни. *Modeling the development of the economic systems*, (1), 93–103. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-13>

3. Інфляційний звіт, січень 2023 року. НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/inflyatsiyniy-zvit-sichen-2023-roku>.

4. Калашник, Н. С. (2023). Забезпечення цілей сталого розвитку в Україні: концептуальні перетворення сприйняття в умовах воєнного стану. *Ефективність державного управління*, 4(73), 11–16. <https://doi.org/10.36930/507301>.

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Злотнік Марта Лазарівна

аспірант кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Анотація: У дослідженні запропоновано три основні групи індикаторів оцінювання ефективності стратегічного управління підприємствами в умовах циркулярної економіки: економічні, екологічні та соціальні, наведено кожен з індикаторів у даних групах, обґрунтовано доцільність оцінювання ефективності стратегічного управління підприємствами в умовах циркулярної економіки.

Ключові слова: циркулярна економіка, стратегічне управління, оцінювання ефективності стратегій

Ефективність стратегічного управління підприємствами в умовах циркулярної економіки може проявлятися у трьох аспектах: економічному, екологічному та соціальному, що включає оцінювання рівня утворення та поводження з відходами, ресурсну ефективність, рівень прибутку підприємств, отриманого з впровадження циркулярних практик, рівень зниження витрат, обсяг та ефективність інвестицій у впровадження циркулярних бізнес-моделей, залученість працівників та клієнтів до циркулярних практик [1].

Запропоновано три основні групи індикаторів, за якими доцільно проводити оцінювання ефективності стратегічного управління підприємствами в умовах циркулярної економіки.

1. Оцінювання ефективності екологічної складової впровадження стратегій циркулярної економіки на підприємствах. Дана група показників включає оцінювання рівня утворення та поводження з відходами, а також ресурсну ефективність (рівень циркулярного використання сировини,

матеріалів та компонентів продуктів) [2, 3].

З метою оцінювання ефективності екологічної складової впровадження стратегій циркулярної економіки на підприємствах запропоновано наступні індикатори:

I_1 – частка перероблених відходів у сумарній кількості утворених підприємством відходів, %;

I_2 – частка енергоспоживання з альтернативних джерел енергії у сумарному енергоспоживанні, %;

I_3 – частка утвореної «зеленої» енергії в загальному обсязі утвореної енергії, %;

I_4 – частка використання вторинної сировини у загальній кількості використаної сировини, %;

I_5 – частка повторно використаних компонентів у загальному обсязі використаних у виробництві компонентів, %;

I_6 – частка відремонтованих та відновлених компонентів у загальному обсязі використаних у виробництві компонентів, %;

I_7 – частка відремонтованих та відновлених продуктів у загальному обсязі виробленої продукції, %.

2. Оцінювання ефективності економічної складової впровадження стратегій циркулярної економіки на підприємствах. Дана група індикаторів демонструє рівень прибутку підприємств, отриманого з впровадження циркулярних практик, а також рівень зниження витрат, обсяг та ефективність інвестицій у впровадження циркулярних бізнес-моделей (табл. 3.9).

I_9 – частка прибутку, отриманого з продажу перероблених товарів, %

I_{10} – частка прибутку, отриманого з продажу відновлених компонентів, %

I_{11} – частка прибутку, отриманого з надання послуг ремонту, %

I_{12} – частка прибутку, отриманого з надання послуг оренди та спільного користування продуктами, %

I_{13} – відсоток зниження витрат на первинну сировину у загальних виробничих витратах, %

I_{14} – частка інвестицій у циркулярні проекти у загальній сумі капітальних інвестицій, %

I_{15} – частка залучених інвестицій у циркулярні проекти у загальній сумі залучених інвестицій, %

I_{16} – рівень дохідності інвестицій у циркулярні проекти, %

3. Оцінювання ефективності соціальної складової впровадження стратегій циркулярної економіки на підприємствах. Дана група показників визначає рівень залученості працівників та клієнтів до циркулярних практик, їхню поінформованість про стійкі бізнес-моделі, рівень підвищення кваліфікації в межах циркулярних практик [2, 3]

I_{17} – частка створених робочих місць при впровадженні циркулярних бізнес-моделей у загальній кількості робочих місць, %

I_{18} – частка проведених заходів та подій, присвячених циркулярній економіці у загальній кількості проведених заходів та подій, %

I_{19} – частка пройдених працівниками курсів підвищення кваліфікації працівниками, присвячених циркулярній економіці у загальній кількості пройдених працівниками курсів підвищення кваліфікації, %

I_{20} – частка працівників, залучених до циркулярних практик у загальній кількості працівників, %

I_{21} – частка контрагентів, залучених до циркулярних практик у загальній кількості контрагентів, %

I_{22} – частка споживачів, залучених до циркулярних практик у загальній кількості споживачів, %

Отже, ефективність впровадження стратегій циркулярної економіки на підприємствах залежить від показників у економічному, екологічному та соціальному аспектах. Ефективна система оцінювання та моніторингу показників ефективності впровадження циркулярних стратегій забезпечує стійкий розвиток, підвищення конкурентоспроможності та економічне зростання підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Yohannes Admassu Alamerew. Circular Economy and Reverse Logistics: An End-of-life Resource Recovery Decision-making Assistant. Physics and Society [physics.soc-ph]. Université Grenoble Alpes, 2020. English.
2. Kovačič Lukman R, Brglez K, Krajnc D. A Conceptual Model for Measuring a Circular Economy of Seaports: A Case Study on Antwerp and Koper Ports. Sustainability. 2022; 14(6):3467. <https://doi.org/10.3390/su14063467>
3. Gustavo Moraga, Sophie Huysveld, Fabrice Mathieux, Gian Andrea Blengini, Luc Alaerts, Karel Van Acker, Steven de Meester, Jo Dewulf, Circular economy indicators: What do they measure?, Resources, Conservation and Recycling, Volume 146, 2019, Pages 452-461, ISSN 0921-3449, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.045>.

**ЦИВІЛІЗАЦІЙНИЙ РЕСУРС ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВИ
НА ПАРАДИГМІ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ**

Карпінський Борис Андрійович,
д.е.н., професор
Львівський національний університет
імені Івана Франка, Україна

Анотація: Вперше сформовано сутнісне наповнення цивілізаційного ресурсу, як окремого виду ресурсів у системі творення держави. Визначено, що цивілізаційний ресурс – це дієвий прояв ресурсо-синергічної складової від сумарної взаємодії окремих різновидів ресурсів, які задіюються в системі формування нації й державотворення при виготовленні продукту у конкретній цивілізації. Цивілізаційний ресурс проявляється більше чи менш відчутно у залежності від рівня розглядуваної цивілізації та її спрямованості на використання конкретного виду ресурсу. На рівні держави безпосереднім проявом виділеного цивілізаційного ресурсу стає державотворчий патріотизм нації (ДТПН) із своїми оціночними параметрами. Наголошено, що ДТПН – це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави. Обґрунтовано, що ДТПН можливо оцінювати на основі використання двох підходів: якісного та кількісного (податкового). Властиво податки є кількісною ознакою й вимірником фактичного ДТПН, а з тим й потенціалу цивілізаційного ресурсу, щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави.

Ключові слова: цивілізація, цивілізаційний ресурс, держава, державотворчий патріотизм нації, ресурси, податки, методи, активізація.

Вступ. Динамічність та специфічність розвитку суспільства обумовлює потребу у виокремленні ефективно-концепційних підходів, які дають

можливість зрозуміти як минуле, так і активно рухатись у прогресивне майбутнє. Саме тому виникає фундаментальне питання щодо початкових іскринок формування людської цивілізації, які переросли в синергетичне полум'я нинішнього глобалізаційного розвитку. Загалом, цивілізація – це людська спільнота, яка протягом тривалого часу об'єднувала та генерувала політичну й економічну волю в системі організації виробництва багатоаспектного продукту з відповідними збутовими якостями та гуртувалася навколо пріоритетних загальнолюдських духовних цінностей [1–5].

Мета роботи. Виділення фундаментальної сутності цивілізаційного ресурсу як базиса формування держави на парадигмі державотворчого патріотизму нації.

Матеріали та методи. Використано загальнонаукові концепції й закономірності щодо державотворення та методи системного аналізу (якісні та кількісні), виходячи з розглядуваної проблематики.

Результати та обговорення. Практика дієво доводить, що при взаємодії різних видів ресурсів, які комплексно розглядаються в управлінсько-економічних теоріях, утворюється ресурсний надлишок (додаткова вартість), або цивілізаційний ресурс. Його обсяги залежать від інтегральної взаємодії усіх ресурсів у конкретних умовах. Роль цього ресурсу з часом змінюється.

Об'єктивно, що ознакою підтримання ефективного життя на планеті стає наявність певної кількості природньо-ресурсних складових, які дозволяють забезпечувати його формування й розвиток. Так, якщо на першому етапі час для такого формування становив до 1 млрд років, то нині дійшов до декількох століть і надалі володіє тенденцією до подальшого скорочення (рис. 1).

Означене, насамперед, пов'язане із зростанням чисельності населення, а з тим й зростанням навіть його чисто фізіологічних потреб (їжа, одяг, житло), що нині ще дієво компенсується через активізацію змін у реалізації технологічних укладів: темпи цих змін зростають.

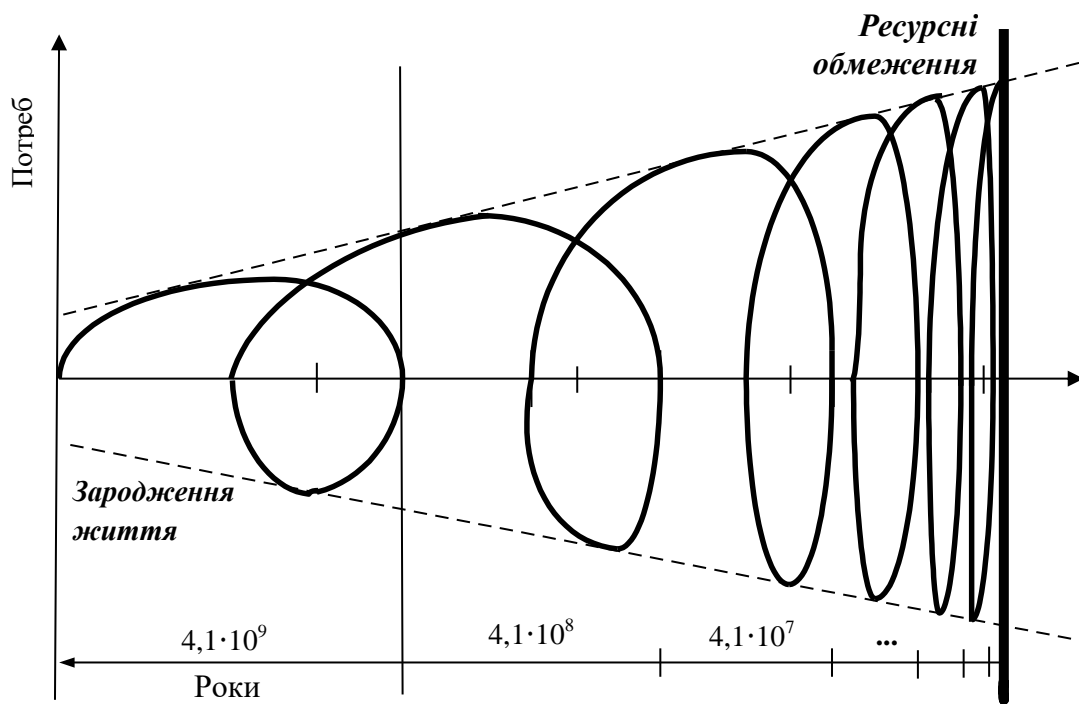


Рис. 1. Ознака розвиткової планетарної кривої життєіснування у взаємозв'язку потреби – ресурсні обмеження

Джерело: власна розробка.

З рис. 1 також слідує, що обсяги використання ресурсів для забезпечення життєіснування на планеті постійно зростають, що об'єктивно обумовлює прискорення настання врахування фактора ресурсних обмежень.

Зокрема, як це сталось з викопними паливно-енергетичними ресурсами, які мають тенденцію на вичерпання запасів. Так, в основі традиційних викопних паливно-енергетичних ресурсів (ТПЕР) лежать три види органічного (вуглевмісного) палива – вугілля, нафта, природний газ та два види мінерального палива – уран і торій. Однак світові запаси даних видів викопних палив є досить обмеженими. Модельні розрахунки щодо перспектив використання ТПЕР, а значить наукової відповідальності за обґрунтованість, базуються як на оцінці їх геологічних запасів, так і оцінці інтенсивності їхнього споживання (табл. 1).

Фактично у цьому випадку наукова відповідальність означає й розуміння наслідків, які обумовлюватиме вичерпання ТПЕР, що стимулює прийняття стратегіологічних управлінських рішень з активізації заміни чи економії викопних невідновлювальних палив. Доцільно підкреслити, що дана оцінка

наведена по одній з глобальних проблем розвитку, а їх існує явно більше. Зокрема, за відповідальними прогнозними даними вчених (Міжурядова група експертів з питань змін клімату – МГЕЗК) зміна клімату через глобальне потепління (викиди двоокису вуглецю – CO₂) вже до 2100 року призведе до підняття рівня світового океану майже на один метр (середній глобальний рівень моря з 1880 року вже піднявся на 0,3 метра), а це значить, що мільйонам людей необхідно буде змінювати своє місце проживання через затоплення й різке зменшення площі землі придатної для проживання (стратегіологічно й через це нинішньому поколінню українців потрібно відвойовувати, дбати й пильнувати свою споконвічну землю, яка традиційно дісталась їм від прадідів). Вже не кажучи за наростаючу потребу в пошуку й розробці нових джерел їжі (через стрімке зростання чисельності населення планети, яке на середину 2020 р. налічує 7,8 млрд осіб, коли у 1900 р. було 1,65 млрд, у 2000 р. – 6 млрд, а до 2050 р. прогнозується – 9 млрд осіб). Виходячи з означеного, вагоме місце в сучасних життєвих і управлінських трансформаціях, включаючи й конституційний процес, відводиться формуванню дієвої (саме правової) системи відповідальності на різних рівнях, яка може відповідально реагувати на потреби та виклики цивілізаційного розвитку, зокрема через механізми й інструментарний апарат правничої науки.

Таблиця 1

Оціночні ознаки досягнення критичного стану з видобутку й вичерпання запасів традиційних паливно-енергетичних ресурсів

Видобувний невідновлювальний ресурс	Досягнення критичних значень видобутку		Вичерпання природних запасів	
	Термін	Рік	Термін	Рік
нафта	7 років	2024	50 років	2067
газ природний	12 років	2029	53 роки	2070
уран	35 років	2052	84 роки	2101
вугілля	42 роки	2059	153 роки	2170

Джерело: сформовано автором на основі [6, с. 10; 7, с. 65].

Така ситуація призводить до потреби розгляду декількох стратегіологічних напрямів розвитку подій [3, 8]:

- розробка варіантів динамічного зниження споживання ресурсів;

- цілеспрямований контроль за станом зростання чисельності земель;
- аналіз й контроль за змінами кліматичних умов проживання з позиції сталого розвитку;
- поступова колонізація інших планет з метою залучення додаткових ресурсів.

Зазначимо, що нині найбільш кардинальні зміни постають у використанні саме природних ресурсів, які у сучасному цивілізаційному розвитку прагнуть використовувати повністю. Зокрема, розглядувані традиційні паливно-енергетичні ресурси (табл. 1) прагнуть не просто спалювати, а через технологічні методи їх поділу на окремі фракції, отримувати реальний цивілізаційний ефект у формі додаткової вартості. Означені умови використання природних ресурсів диктуються ступенем розвитку цивілізації та мають самостійне значення. Властиво цивілізаційний ресурс проявляється більше чи менш відчутно у залежності від рівня розглядуваної цивілізації та її спрямованості на використання конкретного виду ресурсу.

Зокрема, на початкових стадіях формування цивілізацій задіювались лише природні ресурси з працею. Пізніше активізувалась тенденція поєднання природних ресурсів з працею та капіталом. Далі відбувається синтез природних ресурсів, праці, капіталу та підприємництва із активним розвитком управлінських організаційних форм. На даний час вже формується цивілізаційний ресурс, який дає змогу відійти від традиційних видів ресурсів до розгляду їх цивілізаційної складової з врахуванням процесів як державотворення й національного становлення, так і сучасних потреб глобалізованого світу з його ухилом на конкурентоспроможність продукції та екологічність економіки.

- Виходячи з наведеного, *цивілізаційний ресурс* (*civilizational resource*) - це дієвий прояв ресурсо-синергічної складової від сумарної взаємодії окремих різновидів ресурсів, які задіюються в системі формування нації й державотворення при виготовленні продукту у конкретній цивілізації.

На рівні держави безпосереднім проявом виділеного цивілізаційного

ресурсу стає державотворчий патріотизм нації (ДТПН) із своїми оціночними параметрами (рис. 2).

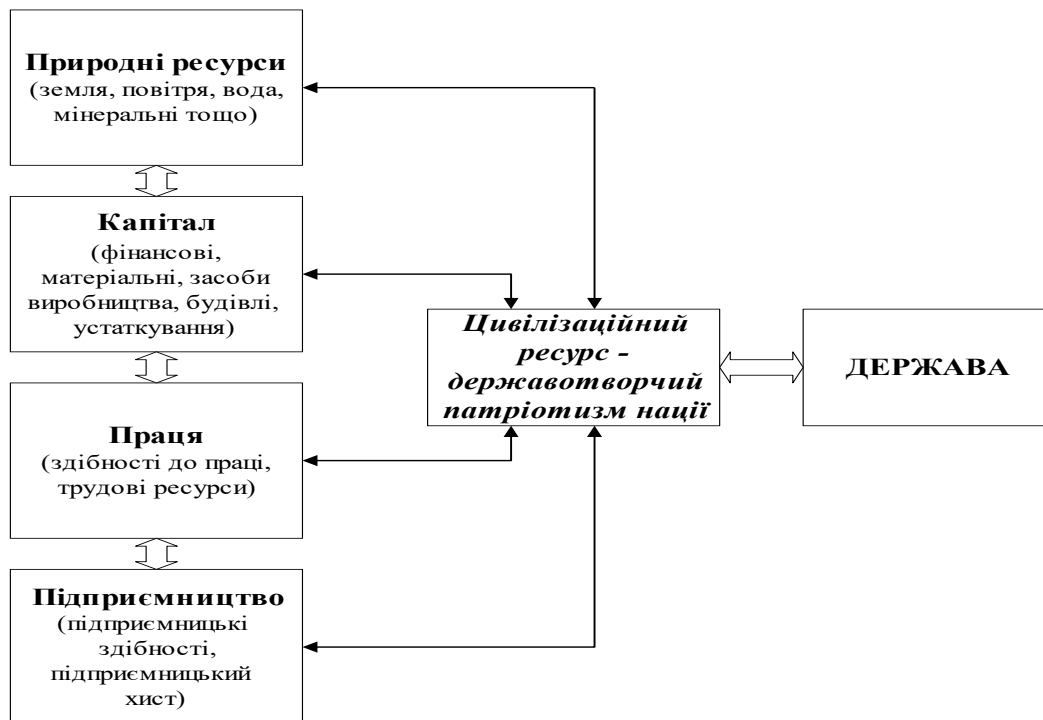


Рис. 2. Узагальнена ресурсна спрямованість на синтез цивілізаційного ресурсу – державотворчого патріотизму нації з позиції формування держави

Джерело: власна розробка.

За своїм змістовим наповненням: *державотворчий патріотизм нації (state-creative patriotism of nation)* – це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави. За структурною природою ДТПН можливо оцінювати на основі використання двох підходів: якісного та кількісного. Властиво податки є кількісною ознакою й вимірником фактичного державотворчого патріотизму нації щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави [3, с. 33].

Аксиома. Платник податків є реальним творцем власної держави, а державотворчий патріотизм нації у її кількісній домінанті конкретизовано проявляється через законодавчо визначену сплату податків її громадянами.

Фундаменталізм прояву через активізацію реалізації цивілізаційного ресурсу, насамперед, його кількісної (податкової) домінанти щодо парадигми ДТПН як дієвого стратегіологічного напрямку розвитку держави забезпечує:

- зростання надходжень в бюджет;
- зниження рівня тіньової економіки за рахунок активізації патріотичних настроїв платників податків (зокрема, зміна лише на 1% рівня тінізації світової економіки забезпечить до 350 млрд дол. США додаткових податкових надходжень у бюджет держав);
- зниження витрат на адміністрування податків;
- формування законослухняної та патріотично свідомої нації;
- підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняної продукції за рахунок активізації патріотичних настроїв працівників за своє;
- накопичення ефективніших можливостей у держави вирішувати та забезпечувати конституційні права громадян;
- покращення демографічної ситуації та зниження тенденційних проявів молодих громадян до зовнішньої робочої міграції;
- забезпечення внутрішньої та зовнішньої поваги до держави, яка може дієво дбати за свою націю;
- відчутного нарощування частки громадян, що гордяться рідною державою, яка володіє ресурсними (зокрема, фінансовими) можливостями та прагне і вміє їх вчасно підтримати на життєвих шляхах;
- розширення довіри зовнішніх інституцій до консолідованої нації та нарощування інвестиційних потоків тощо.

Висновки. Загалом, цивілізація – це такий рівень розвитку людства, коли його соціальні ресурсні зв'язки стають принципово вищими порівняно з природними ресурсами, тобто відбувається стійкий власний розвиток із систематизацією відповідних ідеологічно-правових уявлень про суспільну справедливість та відповідальність, а з тим й державний устрій.

Цивілізаційний ресурс на перших стадіях становлення цивілізації ефективніше проявляється у поєднанні природнього ресурсу й праці. Однак з

прогресом цивілізацій даний ресурс все більше проявляється через взаємодію праці, капіталу та підприємництва, синтезуючись у державотворчому патріотизмі нації, забезпечуючи тим кристалізацію сучасної держави з оптимальними світоглядними цінностями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буряк П. Ю., Карпінський Б. А., Залуцька Н. С. Податковий контроль в Україні : В 2-х т. Т. I. Попередній контроль : монографія. Львів : Простір-М, 2007. 400 с. (Серія „Фінансові стратегії”).
2. Буряк П. Ю., Карпінський Б. А., Залуцька Н. С., Осідач О. Б. Податковий контроль в Україні : В 2-х т. Т. II. Контрольно-перевірочний процес : монографія. Львів : Простір-М, 2007. 420 с. (Серія „Фінансові стратегії”).
3. Карпінський Б. А. Державотворчий патріотизм нації: податкова домінанта інвестиційного зростання. Монографія. Львів : Колір ПРО, 2018. 480 с. (Серія „Держава і стратегіологія”).
4. Карпінський Б. А., Залуцька Н. С., Карпінська О. Б. Податки. Довідник-словник. К. : Професіонал, 2008. 464 с.
5. Карпінський Б. А., Шира Т. Б. Фінанси: термінологічний словник. К. : Професіонал, 2008. 608 с.
6. Ульянов Ю. А., Харитонов В. В., Юршина Д. Ю. Перспективы ядерной энергетики в условиях исчерпания традиционных энергетических ресурсов. *Известия ВУЗов, Ядерная энергетика*. 2017. № 4. С. 5–16.
7. Ульянов Ю. А., Харитонов В. В., Юршина Д. Ю. Прогнозирование динамики исчерпания традиционных энергетических ресурсов. *Проблемы прогнозирования*. 2018. № 2. С. 60–71.
8. Karpinsky B. A., Vozshko S. M. Economic Growth at sustainable development of economy. The monografy. Lviv : Prostir-M, 2006. 376 p. (Series „Economy of Territory”).

**ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЯКІСТЬ НАВЧАННЯ
У ВИЩІЙ ОСВІТІ**

Корепанова Ксенія Олексіївна
студентка (магістр)

Корепанова Марія Олексіївна
студентка (бакалавр)

кафедра управління та адміністрування ННІ
Каразінська школа бізнесу

Харківський Національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Анотація. Метою даного дослідження є вивчення поширення штучного інтелекту (ШІ) в освітній сфері, виявлення напрямів застосування ШІ для покращення якості навчання у вищій освіті, аналіз переваг і недоліків інтеграції ШІ в освіту. Штучний інтелект допомагає розвивати професійні та особисті навички, необхідні для розвитку кожної людини. Системи навчання можуть використовувати цю техніку для підвищення ефективності та продуктивності роботи студентів відповідно до їхніх потреб. В даному дослідженні сформульовано концепцію використання штучного інтелекту в системі вищої освіти.

Ключові слова: штучний інтелект, процес навчання, вища освіта, якість освіти.

З удосконаленням науки й техніки відбулося різке поширення різноманітних аспектів інформаційних технологій у центрі суспільства. Вплив такого сектору підвищив ефективність процесів автоматизації та аналізу даних. Штучний інтелект (ШІ), хмарні обчислення, великі дані тощо покращили і якість життя.

Штучний інтелект (ШІ, англ. artificial intelligence, AI) – це розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, який швидко розвивається, і

зосереджений на розробці інтелектуальних машин, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту [1]. Штучний інтелект – це технічна (комп'ютерна) система, що має певні ознаки інтелекту, тобто здатна: розпізнавати та розуміти; знаходити спосіб досягнення результату та приймати рішення; вчитися [1]. Оскільки технології штучного інтелекту продовжують розвиватися, етичні та соціальні наслідки, пов'язані з їх впровадженням, стають дедалі важливішими. Перетин ШІ з етичними та соціальними науками вимагає, щоб системи ШІ розроблялися та використовувалися відповідально, вирішуючи такі проблеми, як справедливість, прозорість, конфіденційність та підзвітність.

Штучний інтелект також пов'язаний із людським розумом з точки зору використання певного способу мислення людини та вивчення проблеми, а потім пошуку способу вирішення проблеми (Holmes et al. 2019) [2]. Штучний інтелект також виконує будь-яку роботу так, як людський розум реагує та діє в будь-якій проблемній ситуації.

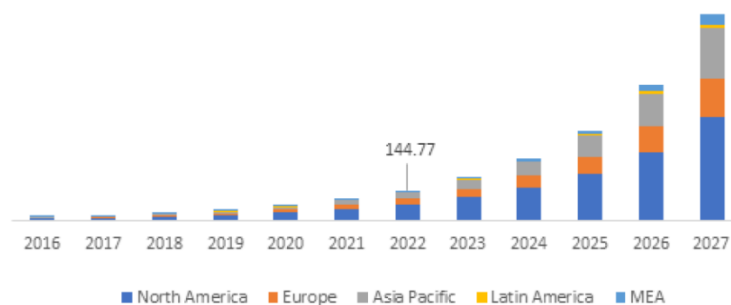


Рис. 1. Рівень використання глобального ШІ в сфері освіти за регіонами світу в 2016-2027 рр.

Джерело: Seta et al. 2020 [3].

На рисунку 1 наведено кількість глобальних користувачів ШІ з різних регіонів світу. Основною характеристикою штучного інтелекту є здатність виконувати будь-які дії з точки зору досягнення бажаної мети, яка встановлена для конкретної роботи, призначеної для штучного інтелекту (Anyim 2021) [4]. Штучний інтелект налаштований на досягнення різних типів цілей, до яких належать навчання, міркування, сприйняття тощо. Різні галузі використовують штучний інтелект по-різному (Chen et al. 2020) [5]. Потужний штучний інтелект

може виконувати багато різних завдань одночасно. Він може діяти як людина, виконуючи будь-яку складну роботу.

Останнім часом різко зростає використання ШІ в сфері освіти. На думку Perrotta & Selwyn (2020) [6], інтеграція була корисною для прогнозування проблем у майбутньому та підвищення ефективності навчання студентів. Згідно з висновками Williamson & Eynon (2020) [7], наразі використовуються технології для виявлення плагіату, підтримки цілісності іспитів, аналізу показників результативності студентів тощо. Отже, з підтримкою таких інструментів, режими для оцінювання студентів стають надзвичайно корисними.

Термін «якість навчання» стосується процедур навчання та уроків, що проводяться студентам у вищій освіті. Процес проведення уроків для студента професором системи освіти має підтримувати якість (Anyim, 2021) [4]. Якість процесу навчання має бути настільки високою, щоб студент міг досягти майбутньої мети, завершивши навчання у закладі вищої освіти.

Штучний інтелект впливає на якість навчання з точки зору забезпечення різних типів та методів онлайн-навчання. Останнім часом заняття онлайн та процеси онлайн-навчання стали набагато моднішими. Студенти можуть отримати більше можливостей відвідування онлайн-класів, оскільки онлайн-класи дають студентам більше можливостей для вивчення більшої кількості компонентів однієї теми. Методи онлайн-навчання пропонують студентам різні типи високотехнологічних методів навчання для кращого розуміння теми (Chen та ін. 2020) [5]. Методи онлайн-навчання також більш доступні для студентів, щоб відповісти на запитання, які вони мають, тому студенти не відчують труднощів під час вивчення теми або вони можуть легко отримати відповідь на свої питання в будь-який час доби і де завгодно.

Методи онлайн-навчання також допомагають студентам, надаючи різні типи ресурсів з певної теми, щоб вони могли допомогти студентам у кращому засвоєнні цієї конкретної теми (Chen et al. 2020) [5]. Студенти, які користуються онлайн-заняттями, мають можливість відвідувати всі заняття з дому, що є

зоною комфорту для кожного учня. Крім того, якщо один учень може пропустити будь-яке онлайн-заняття, він чи вона може записувати урок і відтворювати відео після закінчення уроку та в будь-який інший час.

У теорії ситуативного навчання обговорюється набуття когнітивних і професійних навичок індивіда, оскільки штучний інтелект залежить від розвитку навичок. Отже, дуже необхідно розвивати професійні навички, оскільки це допомагає навчити студентів, щоб вони могли працювати краще.

Згідно з цією теорією, штучний інтелект включає різні дослідження «нейроподібних елементів» і «багатовимірних нейронноподібних мереж, що розвиваються». Система штучного інтелекту діє як мозок людської системи з точки зору вирішення будь-яких проблем (Vrontis et al. 2021) [8]. Ця теорія була використана в цьому дослідженні задля обґрунтування корисності штучного інтелекту з точки зору покращення якості навчання. За результатами проведеного дослідження на основі вивчення високопрофесійних рецензованих наукових робіт було виділено основні переваги та недоліки інтеграції ШІ в сферу освіти. До переваг було віднесено наступні:

1. Штучний інтелект допомагає підвищити якість освіти, розробляючи різні програмні додатки для навчання. Штучний інтелект допомагає представити різні типи презентацій PowerPoint і графічних презентацій, щоб надати учням кращі зрозумілі концепції (Holmes et al. 2019) [2]. Штучний інтелект допомагає учням, надаючи відповіді на всі запити, які вони ставлять у будь-який час доби (Chen et al. 2020) [5]. Таким чином штучний інтелект покращує якість методів і способів навчання.

2. Різні фактори штучного інтелекту відповідають за формування когнітивних і формуючих навичок. Існують різні фактори штучного інтелекту, які допомагають покращити різні навички з точки зору когнітивних і формуючих навичок (Anyim 2021) [4]. Різними аспектами управління якістю методів навчання є когнітивні та формувальні навички (Seta et al. 2020) [3]. Когнітивні навички допомагають розвивати інфраструктуру системи освіти, а формуюча навичка відноситься до навичок, необхідних для формування основи

системи освіти.

Таким чином, можна зробити висновок, що в цьому дослідженні проаналізовано вплив штучного інтелекту на покращення якості навчання в системі вищої освіти. Також сформульовано чітку концепцію штучного інтелекту. Штучний інтелект діє як людський мозок і намагається вирішувати проблеми, як це робить людина. Штучний інтелект допомагає зрозуміти проблему та знайти рішення цієї проблеми, як це робить людина. Це пояснюється тим, що підтримка якості навчальних цілей прямо пропорційна майбутньому студентів. Штучний інтелект може безпосередньо впливати на якість методів навчання та цілі навчання у закладах вищої освіти.

Результати проведеного дослідження можуть бути використані для покращення майбутнього онлайн-навчання та методів викладання. Штучний інтелект доцільно застосовувати для покращення якості навчання у вищих навчальних закладах, що, у свою чергу, допоможе розширити майбутні можливості студентів. Результати даного дослідження також можуть бути корисними з точки зору вдосконалення різних функцій штучного інтелекту, щоб зробити його більш корисним для покращення якості методів навчання та технік навчання студентів. Майбутні масштаби використання штучного інтелекту щодо вдосконалення об'єктів навчання у закладах вищої освіти можна вважати важливим аспектом, оскільки штучний інтелект може зробити процес навчання дуже легким, зрозумілим і цікавим для студентів. Завдяки цьому студенти можуть легко вивчити тему і зацікавитися синхронним навчанням в університеті. Застосування штучного інтелекту також впливає на техніку проведення лекцій та семінарів (практик), оскільки штучний інтелект може включати різні типи слайдів і графічних презентацій під час навчання та генерувати цікаві практичні завдання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Штучний інтелект. 2023. In Wikipedia. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект.

2. Holmes W., Bialik M. and Fadel C. Artificial intelligence in education. Boston: Center for Curriculum Redesign. 2019, pp. 1-35. URL: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>.
3. Seta H.B., Hidayanto A.N. and Abidin Z. Variables affecting e-learning services quality in Indonesian higher education: students' perspectives. *Journal of Information Technology Education*, 19, 2020. URL: <http://jite.org/documents/Vol19/JITE-Rv19p259-286Theresiawati5693.pdf>.
4. Anyim W.O. Sustainable Development Goal on Quality Education: A Review of E-Learning Resources and Pedagogy in the University System. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 5578, 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/352261611_Sustainable_Development_Goal_on_Quality_Education_A_Review_of_E-Learning_Resources_and_Pedagogy_in_the_University_System.
5. Chen L., Chen P. and Lin Z. Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 2020, pp. 75264-75278. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/iel7/6287639/8948470/09069875.pdf>.
6. Perrotta C. and Selwyn N. Deep learning goes to school: Toward a relational understanding of AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 2020, pp. 251-269. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17439884.2020.1686017>.
7. Williamson B. and Eynon R. Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 2020, pp. 223-235. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2020.1798995>.
8. Vrontis D., Christofi M., Pereira V., Tarba S., Makrides A. and Trichina E. Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 2022, pp. 1237-1266. URL: https://www.researchgate.net/publication/349383945_Artificial_intelligence_robotics_advanced_technologies_and_human_resource_management_a_systematic_review.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ КРІЗЬ ПРИЗМУ ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВ

Крайнюченко Ольга Феодосіївна

к.е.н., доцент,

Андрєєв Владислав Андрійович

Аспірант,

Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація: Конкурентні переваги як складові частини конкурентної спроможності українських підприємств харчової промисловості, залежать від ризиків, спричинених існуючими історичними та економічними реаліями, які прямо та опосередковано на них впливають. Для України такими реаліями стали пандемія вірусу COVID-19, котра суттєвим чином модифікувала як форму, так і структуру не лише української, але й світової економіки, а також воєнний стан, у якому знаходиться Україна починаючи з 2014-го року.

В умовах економічної невизначеності, росту рівня ризиків постає виклик перед підприємствами, який вимагає адекватної реакції, конструктивних рішень, що забезпечать результат: мінімізацію негативного впливу економічних ризиків на господарську діяльність підприємств.

Оптимізація структури витрат за допомогою методологічних принципів і підходів, які пропонує «теорія обмежень» (Theory of Constraints) – це один із корисних інструментів, що дає можливість досягнути згаданого вище результату та посилити конкурентні переваги підприємства.

Ключові слова: витрати, ризики, теорія обмежень, структура витрат, конкурентні переваги.

Мета дослідження. На підставі аналізу наукових літературних джерел побудувати опис характерних ознак теорії обмежень та сформулювати

висновки стосовно того, які переваги теорія обмежень здатна запропонувати в процесі формування структури витрат, оскільки оптимізовані коректним чином витрати – це суттєва конкурентна перевага підприємств.

Виклад результатів дослідження. У теорії обмежень надається перевага сприйняттю суб'єкта господарської діяльності як впорядкованої системи, яка цілковитим чином не залежить від досвіду, професійних компетенцій і креативних якостей вищого управлінського складу. Не мається на увазі, що прийняття економічних рішень менеджментом – це не суттєвий фактор діяльності підприємства, а відбувається зміщення акцентів: постає питання побудови системи підприємства як структури, яка здатна існувати автономним чином. У свою чергу процеси господарської діяльності підприємства сприймаються за допомогою такої алегорії як: «ланцюг». Відповідно кожний процес є складовою частиною виробничого ланцюга. Так як суб'єкт господарювання сприймається як система, то виробничі процеси також мають системний характер, а отже мають бути формалізованими, сталими та контрольованими [1, с. 11-20]. Мета теорії обмежень – виявити обмеження, які негативним чином впливають на систему виробничих процесів підприємства («пошук слабкої ланки»). Більше того, основоположне припущення теорії полягає в тому, що ефективність системи підприємства залежить від однієї ланки, яка стримує усю діяльність підприємства, тому слабка ланка вимагає виявлення та прийняття адекватних рішень.

Теорія включає п'ять аналітичних етапів:

- 1) Ідентифікація ланки, яка обмежує систему.
- 2) Аналіз обмежувальної ланки на предмет її продуктивного використання.
- 3) Підпорядкування інших ланок обмежувальній ланці (синхронізація).
- 4) виправлення недоліків обмежувальної ланки.
- 5) Повторення процедури для виявлення інших слабких ланок [2, с.8].

Для унаочнення практичного застосування кроків аналізу, які пропонує

теорія обмежень, наведемо приклад реалізації довільних продуктів з наступними параметрами (табл. 1):

Таблиця 1

Фінансові результати від реалізації продуктів А, В і С без врахування фактору часу виробництва

	А	В	С
Ціна (за од.)	36	28	40
Прямі витрати (Собівартість)	8	12	10
Валовий прибуток	28	16	30

На перший погляд видається, що найбільш прибутковий продукт - продукт С, оскільки вилучивши з чистого доходу прямі витрати на виробництво продукту С, отримано найбільший валовий прибуток, тому ряд пріоритетності продуктів виглядав би наступним чином: С, А, В.

Проте, якщо керуватися інструментарієм теорії обмежень, то такий аналіз нехтує виявленням самих обмежень процесу виробництва. Відповідно дослідження вимагає залучення додаткових факторів виробництва та подальшого аналізу (табл. 2):

Таблиця 2

Фінансові результати від реалізації продуктів А, В і С з врахуванням фактору часу виробництва

	А	В	С
Ціна (за од.)	36	28	40
Прямі витрати (Собівартість)	8	12	10
Валовий прибуток	28	16	30
Витрачено машино/ людино-год. на виробництво од. прод.	4	2	6
Валовий прибуток на год. виробництва	7	8	5

Додатковий фактор – час виробництва, кардинальним чином змінив ряд пріоритетної для виробництва продукції, оскільки виявився найбільш вигідним для виробництва та реалізації продукт – продукт В, оскільки цей продукт генерує більший прибуток за одну годину часу виробництва.

Крім того, додатковий аналіз надав можливість ідентифікувати обмеження, на пошуку якого наголошує теорія обмежень, – це надмірний час виробництва продукту С, який зменшує валовий прибуток на одну годину

виробництва.

Отриманий аналітичний матеріал дає розуміння того, яка ланка обмежує виробничий процес загалом. Виникають підстави для:

По-перше, прийняття рішень стосовно зміни етапів, формату виробничого процесу продукту С задля того, щоб зменшити кількість використовуваного часу, який відводиться для створення одиниці продукції.

По-друге, в залежності від ситуації вжити заходів стосовно зміни, оптимізації, перерозподілу, скорочення або збільшення прямих витрат на виробництво продукту С.

По-третє, переглянути подальшу доцільність або недоцільність виробництва продукту, з паралельним врахуванням його попиту на ринку.

Висновки дослідження. Теорія обмежень – це специфічний підхід. Як зазначив Сергій Голов, теорія обмежень передбачає перехід від обліку витрат до обліку продуктивності [3, с.47] Якщо управлінський склад підприємств дійде до висновку, що поетапне впровадження теорії обмежень здатне принести користь, допоможе гармонізувати виробничі процеси, продемонструє іншу перспективу господарської діяльності, то це стане цінною складовою частиною її конкурентних переваг. Особливо це судження справедливе стосовно витрат тому, що залучення нових принципів і підходів до їх аналізу здатне змінити погляд на планування, формування, оптимізацію та контроль витрат. Що в свою чергу сприятиме посиленню конкурентних переваг підприємства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Woeppel M. J. *Manufacturer's Guide to Implementing the Theory of Constraints*. Florida: St. Lucie Press, 2001. 173 p.
2. Sproull B. *Theory of Constraints, Lean, and Six Sigma Improvement Methodology: Making the Case for Integration*. N.-Y.: Routledge/Productivity Press, 2019. 288 p.
3. Голов С. Ф. Управлінський облік на основі теорії. *Бухгалтерський облік і аудит*, 2012. №.6. С.40-48

ОБЛІК ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Михайловина Світлана Олексіївна

к.е.н., доцент

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. Дебіторська заборгованість є життєво важливим аспектом управління фінансами для компаній у всьому світі. Вона являє собою гроші, заборговані компанії її клієнтами за товари чи послуги, надані в кредит. Ефективне управління дебіторською заборгованістю має вирішальне значення для підтримки здорового грошового потоку та забезпечення фінансової стабільності організації. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку містять вказівки та принципи для реєстрації, визнання та оцінки дебіторської заборгованості, забезпечуючи послідовність і порівнянність у різних юрисдикціях.

Метою роботи є дослідження методів реєстрації, визнання та оцінки дебіторської заборгованості відповідно до міжнародних стандартів бухгалтерського обліку.

Матеріали і методи використані для написання цієї роботи, передбачали поєднання досліджень та аналізу міжнародних стандартів бухгалтерського обліку, зосереджуючись на підході до дебіторської заборгованості. Були здійснені наступні кроки: було проведено комплексний огляд відповідної наукової літератури, включаючи підручники, наукові журнали та авторитетні бухгалтерські видання; зібрану інформацію та вказівки з міжнародних стандартів бухгалтерського обліку було проаналізовано та інтерпретовано, щоб отримати ключові висновки та ідеї, пов'язані з дослідженням дебіторської заборгованості.

Результати і обговорення. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку (МСБО) та Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ), містять

вказівки щодо визнання та початкової оцінки дебіторської заборгованості. Ці стандарти забезпечують послідовність, порівнянність і прозорість фінансової звітності в різних юрисдикціях. Вбачаємо за доцільне більш детально розглянути деякі ключові стандарти, які стосуються дебіторської заборгованості.

Відповідно до МСФЗ 9 «Фінансові інструменти» дебіторську заборгованість слід визнавати, якщо існує ймовірність того, що компанія отримає майбутні економічні вигоди, і її суму можна достовірно оцінити. Це означає, що компанії повинні реєструвати дебіторську заборгованість, якщо вони постачають товари чи послуги клієнтам у кредит і мають розумне очікування отримати платіж.

Для отримання повного розуміння МСФЗ 9 важливо проаналізувати та оцінити його сильні і слабкі сторони.

Однією з ключових сильних сторін МСФЗ 9 є застосування моделі ECL для оцінки знецінення. Модель ECL вимагає від суб'єктів господарювання включати прогностичну інформацію та очікувані кредитні збитки у свої розрахунки знецінення. Такий підхід підвищує своєчасність і доречність фінансової звітності, розглядаючи потенційні кредитні збитки ще до їх виникнення. Він забезпечує більш проактивну та перспективну оцінку кредитного ризику, що дозволяє суб'єктам господарювання приймати більш обґрунтовані рішення.

Позитивним є той факт, що МСФЗ 9 запроваджує більш принциповий підхід до класифікації та оцінки фінансових інструментів. Він спрощує попередні складні правила, приймаючи єдину структуру, засновану на характеристиках грошових потоків і бізнес-моделі. Це спрощення покращує порівняльність і зменшує невідповідності у фінансовій звітності, полегшуючи користувачам фінансової звітності розуміння та оцінку фінансового стану суб'єктів господарювання.

Також слід відмітити, що МСФЗ 9 містить удосконалення обліку хеджування, більш тісно узгоджуючи його з практикою управління ризиками.

Стандарт запроваджує ширший діапазон прийнятних інструментів хеджування та розширює сферу застосування хеджованих статей. Це дозволяє суб'єктам господарювання краще відображати свої стратегії управління ризиками у фінансовій звітності, що забезпечує більш прозору та актуальну інформацію для користувачів.

Незважаючи на спроби спростити облік фінансових інструментів, МСФЗ 9 все ще передбачає певні суб'єктивні судження та складні розрахунки. Визначення очікуваних кредитних збитків вимагає від суб'єктів господарювання робити оцінки та припущення, що може внести певний рівень суб'єктивності та потенційної мінливості у звітні цифри. Ця складність може створити труднощі для організацій, особливо малих підприємств, щодо послідовного та точного застосування стандарту.

Також прийняття та впровадження МСФЗ 9 може спричинити значні витрати для суб'єктів господарювання. Стандарт вимагає від суб'єктів господарювання вдосконалювати свої системи, процеси та можливості даних для збору та аналізу необхідної інформації для розрахунків і класифікації знецінення. Початкові витрати на впровадження та поточні витрати на обслуговування можуть бути значними, особливо для організацій із великими та складними фінансовими портфелями.

Підхід до класифікації та оцінки МСФЗ 9 може призвести до збільшення волатильності у фінансовій звітності. Фінансові інструменти класифікуються за різними категоріями оцінки, що може призвести до коливань звітної вартості на основі змін справедливої вартості або змін у бізнес-моделі. Через цю нестабільність користувачам фінансової звітності може бути складно оцінити справжні фінансові показники та стабільність суб'єктів господарювання.

Незважаючи на певні складнощі які виникають при застосуванні МСФЗ 9 є суттєвим покращенням у порівнянні зі своїм попередником, МСБО 39. Цей стандарт має на меті покращити фінансову звітність шляхом усунення недоліків попереднього стандарту та забезпечення більш надійної основи фінансової звітності. Однак для вирішення потенційних проблем і підвищення

ефективності збору та передачі відповідної фінансової інформації необхідна постійна оцінка та вдосконалення стандарту.

Незважаючи на те, що МСБО 39 «Фінансові інструменти: визнання та оцінка» був значною мірою замінений МСФЗ 9, він все ще містить вказівки щодо визнання, оцінки та припинення визнання фінансових інструментів. Він включає положення щодо первісного визнання дебіторської заборгованості та варіанти подальшої оцінки, такі як справедлива вартість або амортизована вартість. Однак важливо зазначити, що багато компаній перейшли на МСФЗ 9 для обліку фінансових інструментів.

МСБО 2 «Запаси» стосується оцінки та визнання запасів і хоча він безпосередньо не зосереджується на дебіторській заборгованості, він доречний, оскільки дебіторська заборгованість може виникнути в результаті продажу запасів. Розуміння вимог МСБО 2 допомагає правильно визнавати та оцінювати дебіторську заборгованість, що виникає в результаті продажу запасів.

МСФЗ 15 – Дохід від договорів з клієнтами замінив МСБО 18 «Дохід» і надає комплексну основу для визнання доходу. Він встановлює принципи визнання доходу, коли контроль над товарами чи послугами передається клієнтам. Відповідно до цього стандарту дебіторська заборгованість може виникати з контрактів із клієнтами, а критерії визнання доходу та дебіторської заборгованості узгоджуються.

Поряд з позитивними змінами слід відмітити, що запровадження МСФЗ 15 може бути складним особливо для суб'єктів господарювання з різними потоками доходів і складними договірними угодами. Стандарт вимагає від суб'єктів господарювання аналізувати та оцінювати свої контракти та зобов'язання щодо виконання, щоб визначити належне визнання та оцінку доходу, включаючи дебіторську заборгованість. Цей процес може бути ресурсномістким і може потребувати значних змін у системах і процесах.

Враховуючи той факт, що МСФЗ 15 передбачає використання суджень та оцінок при визначенні часу та суми визнання доходу, що безпосередньо впливає на дебіторську заборгованість, суб'єкти господарювання можуть

зіткнутися з труднощами в застосуванні суджень і складанні оцінок, особливо в ситуаціях, коли існують численні зобов'язання щодо виконання, змінна винагорода або складні договірні умови. Це створює певний рівень суб'єктивності та потенційної мінливості у визнанні та оцінці дебіторської заборгованості.

Недоліком, який вимагає змін є заснований на принципах характер МСФЗ 15, забезпечуючи гнучкість, також створює ризик маніпулювання доходами. Суб'єкти господарювання можуть мати стимули структурувати контракти або застосовувати судження таким чином, щоб максимізувати визнання доходу та дебіторську заборгованість. Це підкреслює необхідність надійного внутрішнього контролю та ретельного аудиту для забезпечення цілісності фінансової звітності.

Важливо визнати, що МСФЗ 15 представляє значне вдосконалення у визнанні доходу порівняно з попередніми стандартами. Сильні сторони стандарту, такі як його комплексна основа та підхід, що базується на контролі, сприяють більш точному та прозорому відображенню дебіторської заборгованості. Однак проблеми впровадження, вимоги до суджень і можливість маніпулювання доходами підкреслюють необхідність ретельного розгляду та постійного моніторингу для забезпечення правдивого відображення дебіторської заборгованості у фінансових звітах.

Висновок. На основі проведеного дослідження стало очевидним, що дотримання міжнародних стандартів бухгалтерського обліку має важливе значення для точного та надійного звітування про дебіторську заборгованість. Визнаючи дебіторську заборгованість, коли майбутні економічні вигоди ймовірні та надійно виміряні, підприємства можуть підтримувати прозорість у своїх фінансових звітах.

**ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БІОМАСИ - ДЖЕРЕЛО
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ УКРАЇНИ**

Нісходовська Олена Юріївна

к.е.н., доцент кафедри економіки,
підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
ЗВО «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Корженівська Наталія Леонідівна

д.е.н., професор кафедри економіки,
підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
ЗВО «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація: В Україні щорічно збирається понад 50 млн. т зернових культур. У значних обсягах солома і рослинні відходи, як побічні продукти сільськогосподарського рослинництва. Річний технічно-досяжний енергетичний потенціал твердої біомаси в Україні є еквівалентним 18 млн. т н.е., а його використання дає змогу щорічно заощаджувати близько 22 млрд. м. куб. природного газу. Тому в країнах Європи, Америки й Азії набувають поширення технології використання альтернативних джерел енергії, що виробляються з відновлювальної сировини.

Ключові слова: біомаса, джерела енергії, економічний потенціал, біодизель, біоетанол

Серед глобальних проблем, які щороку постають перед суспільством, незалежно від економічного та соціального рівня розвитку, завжди розглядається питання щодо забезпечення продовольчої, енергетичної та екологічної безпеки держави.

Щорічна залежність нашої країни від імпортних енергоносіїв, маючи при цьому великий потенціал біомаси, доступної для виробництва енергії,

біоенергетика стає одним із головних стратегічних напрямків розвитку сектору відновлюваних джерел енергії в Україні.

Проте, темпи розвитку біоенергетики в Україні досі істотно відстають від європейських. На сьогоднішній день частка біомаси у валовому кінцевому енергоспоживанні становить 1,78%. При цьому щорічно в Україні для виробництва енергії використовується близько 2 млн. т у. п./рік біомаси різних видів. Наприклад, на деревину припадає 80% і це найвищий відсоток використання економічно доцільного потенціалу у порівнянні з іншими.

Наразі Україна недовикористовує потенціал переробної промисловості та агросектору для виробництва альтернативних видів енергії, які можуть задовольняти енергетичні потреби як цих галузей, так і економіки загалом. Згідно даних енергетичного балансу України у 2020 році, на виробництві теплової енергії припадає частка біопалива та відходів майже 5 %, тоді як у Швеції цей показник становить 60 %, в Австрії – 31 %, у Фінляндії – 27 %, а у Латвії – 15 % [1].

У 2020 році Україна сплатила 7,5 млрд доларів США за імпорту нафтопродуктів, газу та вугілля. З них лише за газ – близько 2 млрд доларів США. Це досить величезні суми коштів, які могли б залишитися у нашій державі завдяки використанню біоенергетики. Як приклад, максимальний потенціал заміщення газу за рахунок біоенергетики становить 37 млрд куб. м у рік. Навіть половини цього потенціалу достатньо, щоб відмовитися від імпорту газу, який склав 16 млрд куб. м у 2019 року.

Україна має значний потенціал біомаси, доступної для виробництва енергії – загалом майже 22 млн т н.е./рік. У таблиці 1 наведені види біомаси, з яких можна отримати економічний потенціал для енергетики.

Таблиця 1

Енергетичний потенціал біомаси в Україні (2020 р.)

Вид біомаси	Теоретичний потенціал, млн т	Потенціал, доступний для енергетики (економічний)	
		Частка теоретичного потенціалу, %	млн т н.е.
Солома зернових культур	33,1	30	3,39
Солома ріпаку	4,6	40	0,63
Побічні продукти виробництва кукурудзи на зерно (стебла, стрижні)	39,4	40	3,01
Побічні продукти виробництва соняшника (стебла, стрижні)	24,9	40	1,43
Вторинні відходи сільського господарства (лушпиння соняшника)	2,2	100	0,92
Деревна біомаса (паливна деревина, порубкові залишки, відходи)	6,7	95	1,57
Деревна біомаса (сухостій, деревина із захисних лісосмуг, відходи ОВБСН)	8,8	45	1,02
Біодизель з ріпаку	-	-	0,36
Біоетанол з кукурудзи і цукрового буряку	-	-	0,67
Біогаз з відходів та побічної продукції АПК	2,8 млрд м ³ CH ₄	42	0,99
Біогаз з полігонів ТПВ	0,6 млрд м ³ CH ₄	29	0,14
Біогаз зі стічних вод (промислових та комунальних)	0,4 млрд м ³ CH ₄	28	0,09
Енергетичні рослини:			
верба, тополя, міскантус	11,5	100	4,88
кукурудза на біогаз	3,0 млрд м ³ CH ₄	100	2,57
Всього	-	-	21,68

Як видно з таблиці 1, основними складовими енергетичного потенціалу біомаси виступають відходи та побічна продукція сільського господарства (сільськогосподарські залишки – 9,4 млн т н.е./рік, або 43% від загального потенціалу) та енергетичні рослини - 7,5 млн т н.е./рік, або ж 34%, що разом визначається терміном агробіомаса. При цьому найбільші частки потенціалу сільськогосподарських залишків припадають на солому зернових колосових культур, яка становить 36% та побічну продукцію/відходи виробництва зернової кукурудзи – 33%.

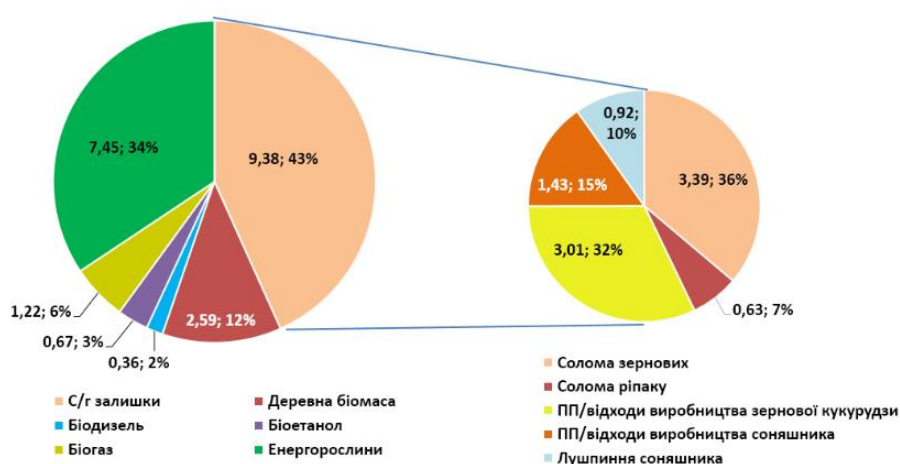


Рис. 1 Складові енергетичного потенціалу біомаси в Україні, млн т н.е. у 2020 р.

І попри те, що показники дещо різняться, обсяги біомаси аграрного походження в Україні майже щорічно збільшуються, завдяки загальній тенденції росту виробництва та врожайності основних сільськогосподарських культур. У 2019-2020 р. в країні було зібрано рекордні за останні 20 років врожаї соняшнику, кукурудзи на зерно, деяких інших зернових культур. А якщо розглядати за останні десятиріччя, то енергетичний потенціал соломи зернових колосових культур, побічної продукції та відходів виробництва кукурудзи на зерно і соняшника в Україні збільшився у три рази, а саме з 2,8 млн т н.е. у 2000 р. до 8,5 млн т н.е. у 2020 р. Хоча, внесок деревної біомаси до енергетичного потенціалу є відносно невеликим це близько 2,6 млн т н.е./рік, або ж 12% загального обсягу, проте цю біомасу можна умовно розділити на таку, що походить із традиційних джерел (дрова, порубкові залишки, відходи деревообробки) та із додаткових джерел (сухостій, деревина від реконструкції й відновлення полезахисних та інших захисних лісосмуг, відходи від обрізки та викорчовування фруктових садів та виноградників). А решту складових енергетичного потенціалу біомаси в Україні, на яку припадає біля 10% являють собою рідкі біопалива (біодизель, біоетанол) та біогаз, отриманий з різних видів сировини (відходів та побічної продукції АПК, промислових та комунальних стічних вод, твердих побутових відходів).

На сьогоднішній день, споживання біомаси для виробництва енергії та біопалив в Україні фактично є протилежною структурі наявного потенціалу. Наразі найбільш активно використовується деревна біомаса, а це більше 90 % економічного потенціалу, щодо застосування відходів та побічної продукції аграрного походження залишається на низькому рівні. Щодо потреб для енергетики України достатньо активно використовується лише лущиння соняшника в об'ємі понад 70% від всього потенціалу різних видів агробіомаси. Виробництво енергії/біопалив з соломи знаходиться на рівні близько 3% наявного потенціалу. В середньому, енергетичний потенціал біомаси України використовується лише на 11%.

Насправді для розвитку та збільшення потужностей енергетичного

використання сільськогосподарських залишків існує декілька перешкод, а саме:

- відсутність у агровиробників спеціальної техніки та невідпрацьованість технологій заготівлі стебел кукурудзи/соняшника;
- складність організації програми “заготівля-поставка”;
- загальна нерозвиненість ринку біопалива в країні, тобто відсутність біопаливної біржі, які існують у розвинутих країнах та деякі інші.

Установки на біомасі сьогодні є лідерами з отримання "зеленої" теплоенергії. Зацікавленість в них проявляють не тільки власники приватних осель, а й громади та місцеві Теплоенерго.

З кожним роком кількість споживачів, які використовують біопаливо для генерації тепла та електроенергії збільшується. За даними Біоенергетичної асоціації України (БАУ) у 2020 році біомаса замістила біля 5,2 млрд куб. м природного газу, а це приблизно 15% від загального довоєнного споживання.

Наразі зі всієї біоенергії, що виробляється в Україні, приблизно 70% отримують саме з твердої біомаси шляхом її спалювання. Ще десь 15% виробляється у вигляді біогазу та біля 15% припадає на рідкі біопалива типу біодизеля та біоетанолу.

Тако ж за оцінками БАУ, енергетичний потенціал біомаси в Україні складає біля 21,2 млн тонн нафтового еквіваленту на рік, а це 26 млрд. куб. м газу. У країнах Європейського союзу 60% відновлюваної енергії отримують із біомаси, а 40% забезпечує гідроенергія, сонце, вітер та інші джерела енергії. В Україні це співвідношення ще більше – наразі біомаса складає десь 75% від усіх ВДЕ.

Якщо подивитися на перспективу розвитку до 2050 року, то частка біомаси буде знижуватися від нинішніх 75% до 50% від усіх ВДЕ. А отже біомаса складатиме половину від усіх відновлюваних джерел. За розрахунками діючої Енергетичної стратегії, у 2035 році ми маємо виробляти 25% енергії з ВДЕ, а згідно проекту Національного плану дій з ВДЕ до 2030-го року, таку ціль планується досягти вже у 2030 році, і понад половини цієї енергії буде отримана саме з біомаси. Хоча, деякі фахівці прогнозують, що біомаса

складатиме 12-13% від загального виробництва енергії вже у найближчій роки.

Аналіз структури споживання біомаси для енергетичних потреб свідчить про необхідність більш широкого використання біомаси аграрного походження та енергетичних культур. Паралельно з цим треба залучати до цього процесу деревну біомасу із так званих додаткових джерел, зокрема відходи від обрізки та викорчовування багаторічних сільськогосподарських насаджень, а також біомасу від реконструкції й відновлення полезахисних та інших захисних лісосмуг.

Наразі важко точно оцінити вплив наслідків воєнних дій в Україні на величину/структуру енергетичного потенціалу біомаси і, загалом, на особливості розвитку біоенергетики України у післявоєнні роки. Тим не менш, ґрунтуючись на експертній оцінці, можна припустити наступне:

- Агробіомаса (с/г залишки і енергетичні рослини) залишиться основним видом енергетичного потенціалу біомаси в Україні. Для розширення використання с/г залишків необхідно відпрацювати технології тюкування стебел кукурудзи і соняшника.

- Енергетичні рослини для отримання твердого біопалива продовжать вирощуватися на незадіяних (малопродуктивних) с/г землях.

- Післявоєнний період, ймовірно, буде характеризуватися високою ціною і дефіцитом мінеральних добрив, особливо азотних, які виробляються з використанням природного газу. За таких умов доцільно запровадити удобрення дигестатом – залишком анаеробного зброджування біомаси. Для отримання достатньої кількості дигестату необхідний відповідний обсяг сировини для зброджування, наприклад, силосу кукурудзи.

- Заради енергетичного «виживання» країни у післявоєнний період може бути допущено певне відхилення від критеріїв сталості (або тимчасова зміна цих критеріїв). Наприклад, кукурудза на силос як сировина для виробництва біометану (замінника природного газу) і отримання дигестату (добрива) буде вирощуватися на с/г землях.

- Активно розвиватиметься виробництво біометану. Для цього необхідно

освоювати і впроваджувати сучасні технології його виробництва з лігноцелюлозної сировини (до 50% у загальній суміші) з використанням передового зарубіжного досвіду.

- Буде збільшуватися виробництво і споживання рідких біопалив I і II покоління, що є перспективним напрямком розвитку біоенергетики України.

Економічний потенціал основних сільськогосподарських залишків оцінюється в еквіваленті 14-20 млн. т умовної енергії в рік. В цілому ж потенціал біомаси в Україні оцінюється в 15-20% первинного споживання енергії. Сировиною для виробництва біомаси є солома зернових культур та інші відходи рослинництва (близько 26 млн. т), що використовується як паливо в невеликих котлах, що працюють на соломі, а також в спеціалізованих теплоцентралях; переробка в брикети та гранули (пелети) знаходиться тільки на початковій стадії розвитку; біорозкладні полімери з рослинних матеріалів, що містять целюлозу або крохмаль (кукурудза, цукрові буряки, картопля) і відходи підприємств по переробці сільськогосподарської врожаю зовсім не використовуються.

Для збереження ресурсів та формування економічного потенціалу, в умовах цілеспрямованого знищення агресором енергетичної інфраструктури, варто максимально використати незадіяні раніше альтернативні джерела енергетичного забезпечення країни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біомаса – переваги та особливості. URL: [https:// merp.org.ua /articles/167-2015-04-14-06-55-50.html](https://merp.org.ua/articles/167-2015-04-14-06-55-50.html)
2. Проєкт НІДВЕ 2030: URL: <https://saee.gov.ua/uk/events/previews/4092>; <https://saee.gov.ua/uk/content/elektronni-consultatsii>.
3. Ivanyshyn V., Yermakov S., Ishchenko T., Mudryk K., Hutsol T. Calculation algorithm for the dynamic coefficient of vibro-viscosity and other properties of energy willow cuttings movement in terms of their unloading from the tanker. 6th International Conference – Renewable Energy Sources (ICoRES 2019)

Volume 154, 2020 – pp. 04005. doi: 10.1051/e3sconf/202015404005

4. Korchak M., Yermakov S., Maisus V., Oleksiyko S., Pukas V., Zavadskaya I. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154, 2020. (ISSN: 2267-1242).

5. Використання біомаси енергетичних культур у північних областях України. URL: https://www.ppv.net.ua/uploads/work_attachments/Studies_of_Forest-based_and_Energy_Crops_Biomass-for-Energy_Use_in_Northern_Oblasts_of_Ukraine_PPV_2018_UA.pdf

6. Перспективи розвитку ринку біомаси в єс і Україні <https://uspp.ua/assets/doc/uspp-biomass.pdf>

7. Калетнік Г.М., Пришляк Н.В. Розвиток галузі біопалив як детермінанта сталого розвитку України. Економіка АПК. 2021. № 2. С. 71-81

УДК 332.13

**УЛУЧШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ
ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ ПРИ ПРИНЯТИИ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИЙ**

Перебейнос Владимир Борисович

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического
образования, Заслуженный деятель науки и техники,

Спортивная школа Aad van Polanen,

г. Лейден, Нидерланды,

Пакулин Сергей Леонидович,

доктор экономических наук, академик УАННП,

Близнюкова Татьяна Викторовна,

к.э.н., доцент,

Феклистова Инесса Сергеевна,

к.э.н., доцент,

Пакулина Анна Сергеевна,

аспирант, Харьковский национальный университет

строительства и архитектуры,

г. Харьков, Украина

Аннотация: Авторами обоснована необходимость улучшения использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений по развитию территорий страны. Доказано, что наличие национальной инфраструктуры пространственных данных, помимо прямых выгод, придает государству дополнительный статус, свидетельствующий об успехах в географическом изучении страны.

Ключевые слова: информационные ресурсы, инфраструктура пространственных данных, пространственное развитие, территория.

Современное развитие экономики диктует необходимость улучшения использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений по развитию территорий.

Под пространственным развитием нами понимается изменение территориальной организации системы расселения и экономики. Пространственное развитие представляет собой экономическое освоение территорий, которое не было включено в хозяйственный оборот с задействованием имеющихся природных богатств. Считая пространственное развитие как совокупность мероприятий, проводимых в стране и направленных на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, на ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также на обеспечение национальной безопасности страны, необходимо сказать о непропорциональном распределении благ. Исследование отечественного и зарубежного опыта пространственного развития территорий выявило, что понятие пространственного развития является довольно обширным и включает в себя множество таких аспектов, как экономические, социальные, культурные, экологические и другие характеристики территории [1, с. 616].

Важной задачей пространственного развития является согласование экономических, социальных и экологических аспектов с целью улучшения качества жизни людей, повышения конкурентоспособности регионов, а также сохранения окружающей среды. Кроме того, пространственное развитие территорий влияет на устойчивое развитие экономики, социальной сферы и экологии. Теоретически оно должно позволять решать проблемы, связанные с неравномерностью развития регионов, неэффективным использованием ресурсов, экологической нагрузкой и деградацией территорий, чтобы в первую очередь повысить уровень жизни людей, живущих в малых городах и селах страны. Сейчас вопрос пространственного развития стоит остро перед государством, поскольку ситуация в экономике и в социальной сфере меняется очень быстро и требует обновленной координации мер и решений. В первую очередь, перед политикой пространственного развития стоят такие задачи, как: сохранение и развитие основных природных и экономических ресурсов; улучшение инфраструктуры и транспортной доступности; восстановление и

создание конкурентоспособной экономики в регионах; вовлечение местных сообществ в процессы принятия решений и проведение публичных обсуждений; повышение качества жизни населения и расширение социальной инфраструктуры. создание баланса между краткосрочными экономическими интересами и долгосрочными потребностями социума в устойчивом развитии.

Основная задача создания инфраструктуры пространственных данных (ИПД) – обеспечение эффективного использования пространственных данных, что может быть достигнуто посредством координации действий на всех уровнях государственного управления. Обязательным условием такой координации является унификация используемого информационного обеспечения [2, с. 556].

Большой объем пространственных данных, накопленный в результате производственной деятельности различных предприятий, разнообразие их форм и структур затрудняют, а иногда препятствуют процессам использования пространственной информации. Новые требования экономики, предъявляемые к информации о местности, и развитие информационных технологий обуславливают необходимость поиска инновационных решений. В настоящее время решение задачи сбора, поиска и обработки информации невозможно представить без применения информационных технологий. Например, хранение и обработку информации обеспечивают системы управления базами данных, для выполнения различных проектных работ используются системы автоматизированного проектирования и т.д.

Организация ИПД позволит обеспечить:

- повышение качества и эффективности управления на всех уровнях государственного управления за счет дополнительного использования пространственных данных при принятии управленческих решений и контроле их исполнения;
- повышение прозрачности принятия решений при территориальном управлении;
- стимулирование инвестиций в развитие территорий за счет упрощения

процедур пространственного анализа

Развитие инфраструктуры пространственных данных обеспечивает более эффективную поддержку управленческих решений и является шагом в создании единого социально-экономического пространства страны.

Национальная ИПД, вне зависимости от ее особенностей, наличия предпосылок и условий ее реализации, включает набор необходимых и достаточных элементов, среди которых выделим следующие:

- базовые пространственные данные (БПД), служащие основой позиционирования и координации всех иных пространственных атрибутивных и тематических данных. Один из главных критериев отнесения данных к БПД - всеобщая потребность в них;

- пространственные метаданные и механизм доступа к данным, включающие базы метаданных, размещенные в сети серверов, шлюзов и порталов, которые доступны через центры информационного и исключают необходимость поиска данных среди множества источников, хранилищ, фондов, баз и банков данных, размещенных непосредственно у их держателей (владельцев, собственников), а также стандарты и программные средства создания баз метаданных и доступа к ним;

- стандарты на пространственные данные, включая стандарты на модели пространственных данных, геодезическое обеспечение, системы пространственно-временных координат, форматы представления в базах пространственных данных, обменные форматы, метаданные, точность и качество данных, цифровые карты, иные карты и методы картографирования, классификаторы отдельных типов тематических данных (почвенный и растительный покровы, объекты гидрографии и т.п.) вплоть до стандартов на понятийно-терминологический аппарат.

Для формирования и обработки пространственных данных используют геоинформационные системы (ГИС). В широком смысле ГИС — это система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение сведений о пространственном положении объекта. Такими

сведениями могут быть географические координаты объекта, его адрес, почтовый индекс и т.п. Главными источниками информации в ГИС являются пространственные объекты, сведения о которых можно получить как с помощью геодезической, аэро– или космической съемки, так и методом оцифровки бумажных карт. Понятие геоинформационной системы также используется в более узком смысле — как инструмента (программного продукта), позволяющего пользователям искать, анализировать и редактировать как цифровую карту местности, так и дополнительную информацию об объектах.

Структура ГИС следующая:

– пространственные данные (ПД): 1) позиционные (географические): местоположение объекта на земной поверхности, его координаты в выбранной системе координат; 2) непозиционные (атрибутивные, или метаданные) - описательные текстовые, электронные документы, данные графического типа, включая фотографии объектов, трехмерные изображения объектов, видеоматериалы и т.д.;

– аппаратное обеспечение (компьютерные сети, Интернет, накопители, сканеры, дигитайзеры и т. д.);

– программное обеспечение (операционная система, приложения и надстройки к нему);

– технологии (методы, алгоритмы, порядок принятия решений, действий и т.д.);

– операторы, администраторы и пользователи.

Можно выделить следующие преимущества использования ГИС-технологий: большой аналитический ресурс; множество инструментов для обработки и использований сведений; легкое восприятие данных пользователями (наглядность изображения); автоматизированные сводки и отчеты по выбранным параметрам; расшифровка информации, полученной из аэро– и спутниковой съёмки; значительная экономия временных, денежных затрат и трудовых ресурсов за счет свободного доступа; возможность удаленного и

оперативного создания объемных моделей любого объекта; автоматический ввод данных; формирование отчетов в виде таблиц или диаграмм; определение присутствия или отсутствия в рамках заданных координат построек; возможность детального изучения геопространственных сведений (плотность населения, количества производственных зданий на процент жилых помещений и т.п.); возможность применения экономико-математических и статистических методов анализа.

Для обеспечения экономического роста страны требуется закрепление в качестве национального приоритета задачи комплексного развития технологий сбора, обработки и анализа ПД.

Привлечение современных инструментов обработки и анализа ПД, автоматизированных экспертных систем, моделирования процессов и явлений позволит снизить риски принятия необоснованных управленческих решений и влияния человеческого фактора.

Ключевые технологии геопространственной отрасли следующие:

- большие данные;
- облачные технологии;
- искусственный интеллект;
- интернет вещей;
- дополненная и виртуальная реальность;
- автоматизация.

Улучшение использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений по развитию территорий способствует успешной реализации стратегии пространственного развития страны, цель которой – обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни людей, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, обеспечение национальной безопасности. В стратегии определены принципы, приоритеты и основные направления пространственного развития страны, сценарии пространственного развития.

Учитывается приоритетный (целевой) сценарий, перспективные центры экономического роста, макрорегионы, перспективные экономические специализации регионов.

Улучшению использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений по развитию территорий способствовала разработка концепции создания национальной инфраструктуры и формирование единого информационного пространства страны, что окончательно вывело проблему ИПД на государственный уровень.

Создание национальной ИПД позволит:

- обеспечить потребителей достоверными, актуализированными пространственными данными;
- уменьшить затраты государственного бюджета на создание пространственных данных в целом;
- обеспечить рост вторичного по отношению к производству пространственных данных высокотехнологичного рынка создания и использования геоинформационных систем широкого назначения;
- повысить качество и эффективность государственного управления за счет широкого использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений и контроле их исполнения;
- привлечь инвестиции в создание пространственных данных и связанных с ними информационных услуг.

Под национальной ИПД нами понимается информационно-телекоммуникационная система, обеспечивающая доступ пользователей (граждан, хозяйствующих субъектов, органов государственной и муниципальной власти) к национальным (государственным) распределенным ресурсам пространственных данных, а также распространение и обмен в сети Интернет или иной общедоступной глобальной сети в целях повышения эффективности их производства и использования.

Национальная ИПД объединяет технологии, научно-техническую политику, технические регламенты, национальные и международные

стандарты, человеческие и другие ресурсы, необходимые для производства, обработки, хранения, распространения, интеграции и использования пространственных данных.

Основные задачи, которые необходимо решить национальной ИПД следующие.

1. Разработка и принятие законодательных и нормативно-правовых актов, технических регламентов, стандартов, нормативно-технических документов, классификаторов, регулирующих создание и использование ПД и метаданных.

2. Создание и интеграция государственных информационных ресурсов, которые содержат пространственные данные страны, регионов, муниципальных образований.

3. Обеспечение полноты ПД, их достоверности и актуальности.

4. Научное, техническое и технологическое обеспечение создания, ведения и предоставления услуг.

Принципы создания национальной ИПД следующие:

1. Максимальное использование созданных ПД.

2. Доступность информационных ресурсов к базовым ПД.

3. Обязательность использования и предоставление созданных базовых ПД.

4. Обеспечение безопасности страны при создании ИПД и защита информации.

Основываясь на этом, при создании национальной ИПД целесообразно:

– рассматривать Директиву Европейского Союза INSPIRE в качестве базового документа, который может быть положен в основу национального или регионального нормативного акта, устанавливающего общие правила создания инфраструктуры пространственных данных;

– в целях обеспечения реализации создания национальной ИПД необходимо разработать систему Технического регулирования, предусматривающую свод законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих вопросы открытости данных, защиты информации, прав и

обязанностей субъектов информационной деятельности, а также системы национальных и региональных стандартов. При этом могут быть использованы существующие международные стандарты ISO серии 19000, которые следует гармонизировать с учетом национальных и региональных особенностей;

- разработать стратегию сбора данных и обеспечения ими заинтересованных лиц на основе широкого привлечения всевозможных ресурсов: национальных картографических агентств, частных компаний, инвестиционных проектов, краудсорсинга;

- проводить обучение по программам профессиональной подготовки кадров и разработать программы и методы внедрения в широкие массы основных сведений о пространственных данных;

- решать задачи по международной кооперации ведущих научных институтов, университетов и крупнейших производственных компаний. Такой сплав позволит в кратчайшие сроки решать наукоемкие задачи, подготавливать специалистов, ориентированных на новые решения (методы, технологии, аппаратуру и т.д.) и обеспечивать инновационное развитие.

Проведенное исследование позволило нам сделать следующие выводы.

1. Современное развитие экономики диктует необходимость улучшения использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений по развитию территорий страны. Развитие и создание инфраструктуры пространственных данных и использование современных геоинформационных технологий позволит более качественно, быстро и рационально принимать управленческие решения разного рода задач. Это в свою очередь отразится на эффективности производства огромного спектра работ, а также на экономической эффективности проектов.

2. Наличие национальной ИПД, помимо прямых выгод, придает государству дополнительный статус, свидетельствующий об успехах в географическом изучении страны. В перечень мероприятий по созданию пространственных данных входят:

- создание цифровой картографической основы (ЦКО) и кадастровых

карт;

- составление альбомов дешифрирования;
- создание опорных межевых сетей (ОМС);
- работы по организации государственного фонда данных (ГФД),

полученных в результате проведения землеустройства;

- создание кадастра недвижимости;
- трансформация земельного кадастра в кадастр недвижимости;
- обмен данными между органами кадастрового учета и органами по

регистрации прав на недвижимое имущество.

3. Перспективным направлением развития и внедрения ИПД в науки о Земле являются географические исследования локального уровня, связанные с накоплением больших объемов пространственных данных и других геоинформационных ресурсов на исследуемую территорию. В качестве примеров можно привести стационарные и полустационарные комплексные физико-географические исследования, исследования ООПТ (особо охраняемых природных территорий), эталонных географических участков экологического мониторинга. Эффективность таких исследований напрямую связана с их обеспеченностью базовыми пространственными данными и другими геоинформационными ресурсами, описывающими исследуемую территорию, что входит в задачи создания ИПД. Для обеспечения таких исследований актуально создание локальных ИПД, предназначенных для структурирования геоинформационных ресурсов, формируемых по мере выполнения работ на основе локальных ГИС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bliznukova T.V., Pakulin S.L., Perebeynos V.B., Feklistova I.S., Pakulina H.S. (2023) Modelirovanie prostranstvennogo razvitiya territorij v sovremenny`x usloviyax [Modeling of spatial development of territories in modern conditions]. Proceedings of the *Progressive research in the modern world. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference (USA, Boston, May 25–27, 2023)*. Boston: BoScience Publisher, pp. 614–624.

2. Pakulin S.L., Tsyarkin Y.A., Feklistova I.S., Kozlova, N.V., Ilichev K.S. (2021) Kompleksnoe prostranstvennoe razvitiye sel'skix territorij i uluchshenie kachestva sel'skoj sredy` [Integrated spatial development of rural areas and improvement of the quality of the rural environment]. Proceedings of the *European scientific discussions. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference (Rome, Italy, 26–28 February, 2021)*, Rome: Potere della ragione Editore, pp. 553–560.

**МЕТОДИ ВПРОВАДЖЕННЯ У СФЕРИ І ВИДИ ЕКОНОМІЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ПІСЛЯ ПЕРЕМОГИ
УКРАЇНИ ПРОТИ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ**

Савинець Євгенія Михайлівна
студентка

Ужгородський національний університет, Україна

Анотації : починаючи з 24 лютого 2022 року, на території нашої країни почалася масштабна військова агресія з боку Росії. Ця війна звичайно має значний вплив на всі сфери життя країни, особливо економіку. Руйнування інфраструктури, пошкодження енергосистеми, знищення тисяч будівель, відтік населення, затримка у економічному розвитку - це лише частина з величезної кількості жахливих наслідків цього жорсткого вторгнення.

Ключові слова : знаходження найефективніших методів впровадження у сфери і види економічної діяльності після перемоги України проти російської агресії.

Після однозначної перемоги України у цій війні у нашої країни буде виникати потреба у відбудові , відновленні стану економіки , а для цього , безумовно, необхідне впровадження нових технік у сфери і види економічної діяльності. Найважливішими методами впровадження є:

1) Відновлення та реконструкція інфраструктури. Після завершення війни, одним з ключових завдань відновлення економіки України є відбудова та реконструкція пошкодженої інфраструктури. 21 квітня 2022 року Президент України видав наказ про створення Національної ради з відновлення України від наслідків війни [1]. Ця рада уже розробив проект, щодо відновлення України та розбудови інфраструктури [2]. Він містить в собі такі принципи, як: отримання статусу кандидата, а потім повноправне членство в ЄС; побудова економіки на принципах дерегуляції та лібералізації; повний доступ до ринків

ЄС та Великої сімки; налагодження логістичних маршрутів в західному напрямку; розвиток вітчизняного військово-промислового комплексу; перехід від експорту сировини до переробки в тих галузях, які дають найбільшу експортну виручку і т.д. [2]

2) Заохочення економічного зростання шляхом привернення інвестицій.

Одним з нових методів впровадження у сферу економічної діяльності може бути стимулювання економіки шляхом залучення інвестицій. Необхідно залучати іноземні інвестиції та створювати сприятливі умови для інвесторів. 21 березня 2023 року Міжнародний валютний фонд проінформував про те, що була укладена угода з українською владою щодо нової програми [3]. Ця програма є винятковою, оскільки вперше надаються фінансові кошти країні в умовах небаченої економічної невизначеності.

3) Підтримка малого та середнього бізнесу. Ця форма економічної діяльності відіграє суттєву роль у створенні робочих місць та сприяє стабільності та прогресу економіки країни. Прикладом може бути програма «ЄРобота». Це дієва допомога від держави для відновлення, створення власної справи з нуля, реалізації амбітних проєктів, генерування нових робочих місць та здобуття потрібних на ринку праці спеціальностей, яка почала свою роботу від 1 липня 2022 року. Ці гроші дадуть змогу кожному, хто має бажання, навички та план, запустити власну справу або розширити свій бізнес [4].

4) Реформування освіти. Система вищої освіти України, подібно до інших сфер життя в країні, зазнала значних пошкоджень та руйнувань через війну. У сучасному світі знання народу - одне з головних джерел досягнення високого рівня економіки країни, тому безумовно потрібно виділити час на вдосконалення освіти українців. Якщо говорити про сучасне законодавстві України в сфері вищої освіти, то можна сказати, що воно нічим не стимулює прагнення навчатись та отримувати знання. За даними, лише 59% випускників українських вишів знаходять роботу [5]. Щоб покращити освітню програму, можна зробити наступні дії:

- Звичайно почати потрібно з аналізу проблем/слабких сторін.

- Для розробки нової програми необхідне залучення педагогічної спільноти, адже вони безпосередньо працюють у системі освіти, знають її, тому їхніх пропозицій та приклади з їхнього досвіду будуть дуже корисними.

- Забезпечити наявність у новій освітній програмі особливу увагу на розвиток саме критичного, творчого мислення, комунікативних навичок , а також сприймання освіти як не довгий нудний шлях, а як можливість отримати мудрі знання, навичок для постійного самовдосконалення та досягнення успішного життя.

- Професійний розвиток вчителів. Потрібно забезпечити доступу до програм навчання та підвищення кваліфікації для вчителів, щоб вони могли ефективно впроваджувати нові освітні підходи та методики.

- Використання та впровадження міжнародного досвіду.

Враховуючи всі пошкодження та суттєві втрати в цій війні, стає очевидним, що після перемоги України у війні, у процесі відбудови задля повноцінного відновлення та розвитку економіки вимушені будемо стикнутися зі значними економічними викликами. Саме завдяки впровадженню ефективних методів , що описані в даній роботі, реструктуризації економічної діяльності та використанню максимального потенціалу Україна зможе відновити свою економіку та створити передумови для її стійкого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пилипенко Ярослав. Відбудова України після війни: хто, як і за чий гроші / <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/19/687200/index.amp>

2. Національна рада з відновлення України від наслідків війни. Проект Плану відновлення України / <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-and-development-of-infrastructure.pdf>

3. Ярослав Вінокуров . Історичне рішення / <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/03/23/698343/index.amp>

4. Єробота / <https://erobota.diia.gov.ua>

5. Марія Волошин. У Європі відсоток набагато вищий: скільки випускників українських вишів знаходять роботу / https://24tv.ua/education/pratsevlashtuvannya-ukrayini-skilki-vipusknikiv-vishiv-znahodyat_n2170890/amp

ЧИ ЗАГРОЖУЄ СВІТУ ФІНАНСОВА КРИЗА ТА ПРО ЩО ГОВОРИТЬ КРАХ БАНКІВ У РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ

Савинець Євгенія Михайлівна

Студентка

Ужгородський національний університет, Україна

Анотації : фінансова система сучасного світу - складний механізм, чие стабільне функціонування є умовою розвитку як місцевих національних економік, так і світового господарства в цілому. Одна з останніх криз 2008 року була можливістю ретроспективно оцінити вплив таких фінансових спадів та розробляти дієві механізми превентивних реакцій на можливі економічні потрясіння. Однак за спадом 2008 світ , не враховуючи недостатні відносно можливостей заробітки, наявні ресурси вимушено витрачав на ліквідацію наслідків кризи. Щойно починається інтенсивний розвиток стається одна з наймасштабніших катастроф- пандемія Ковіду-19, яка погіршила ситуацію.

Ключові слова : вивчення сьогоднішнього становища банків та можливе передбачення світової фінансової кризи.

Раніше світ готувався до величезних кліматичних змін, а зараз ми вже боремося з наслідками. До того ж посилюється торгівельна й технологічна конкуренція двох гігантів - США та Китаю, а на євразійському континенті , як відомо, триває найбільша війна з часів Другої світової. Умови інші, отже, сподіватися на можливість використати ті самі методи боротьби з кризою, що використовувалися раніше, не варто. Якщо припустити можливість масштабного краху - під загрозою всі бізнес-моделі. Банківська криза, свідками якої ми стали, - відтворення того, які наслідки має радикальна зміна умов ведення бізнесу, розворот бюджетної та грошово-кредитної політики, пандемії, кліматичні потрясіння та війни.

Що ж трапилося з банками США та Швейцарії? Востаннє про проблеми

банків так багато , як останні місяці, говорили у новинах майже 15 років тому. Тоді все обернулося світовою економічною кризою, наслідки якої ми переживаємо досі. Криза 2007-2008 почалася з невеликих імен, тому у березні 2023 при змінах в роботі навіть не системно значущих гігантів напружилися всі вкладники, інвестори, регулятори та, безумовно, управлінці. 10 березня 2023 Silicon Valley Bank (SVB) («Банк Кремнієвої долини») був визнаний банкрутом [1]. Не системний, але помітний, він посідав 16 місце за консолідованими активами у списку ФРС. Це головний банк хайтек-стартапів та венчурних інвесторів у Каліфорнії. Депозити Silicon Valley Bank — це переважно надлишок коштів стартапів, які за останні два роки були оповиті десятками мільярдів золотого дощу [2]. SVB інвестувала виручені кошти в наднадійні державні облігації США та помилилася. Ціни на ці облігації впали, оскільки центральний банк протягом року підвищував процентні ставки, щоб подолати інфляцію. Утворився розрив між пасивами та активами банку (залученими та інвестованими коштами). SVB був змушений терміново і , звісно ж, дешево продати портфель державних облігацій на 21 мільярд доларів. Заради цього він не втратив 1,8 мільярда і хотів компенсувати збитки збільшенням капіталу [1] . Банк відзвітував про ці дії так, як треба. Серед унікальної клієнтської бази SVB новини про такі події поширилися з надзвичайною швидкістю і одного дня клієнти спробували зняти з рахунків 42 млрд доларів [1]. Банк збанкрутував, держава націоналізувала його, гарантувала вкладникам повернення грошей, а тепер намагається продати або весь банк, або хоча б частину його активів.

Нещодавно проблеми почалися у нью-йоркського Signature Bank - умовно банк грошей криптовалютного бізнесу. Збій відбувся також у 14- му за розміром First Republic Bank. Так з початку березня банки США, Європи та Японії втратили 15% ринкової вартості. Інвестори продали їхні акції майже на пів трильйона доларів. Новим кандидатом на не очікувано вразливий банк виявився цього разу не американський посередній банк, а швейцарський гігант зі 167-річною історією - Credit Suisse, один із 30 системотворчих банків у світі. Центробанк Швейцарії був змушений вступитися та підтримав Credit Suisse на

плаву безпрецедентною кредитною лінією на 54 млрд доларів . Взагалі, Credit Suisse - один із двох стовпів знаменитої на весь світ швейцарської банківської системи. Другий - UBS, і ці труднощі Credit Suisse цілком можуть залишити його єдиним, хоч би скільки зусиль для уникнення цього не було докладено. Проблеми Credit Suisse існують вже давно. За 10 років банк переживав скандали та нескінченні реструктуризації. За ці півтора року він тричі переписував план реагування на кризу. Клієнти не вірять, що будь-які спроби допоможуть владнати ситуацію: мільйонери забрали їхні гроші, лише з жовтня по грудень минулого року було виведено понад 100 мільярдів доларів [4]. Банк повільно занепадав, і ось три фатальні події, про деякі з яких вже описано вище(SVB розвалився в США). Самі ж Credit Suisse затримали публікацію свого річного звіту, що викликало регуляторний скептицизм. Нарешті, головний акціонер швейцарського банку заявив в інтерв'ю, що не дасть йому більше грошей , при цьому пояснивши, що проблема не в Credit Suisse, а в регулюванні, і він упевнений, що реструктуризація буде успішною, але передбачувано це ніхто не почув і не взяв до уваги. Інвестори намагалися продати акції Credit Suisse, уряд же ж обговорював за закритими дверима, що робити далі. Дискусій багато, на зараз Credit Suisse Group придбаний UBS. Безумовно, така подальша паніка може спричинити серйозні проблеми у фінансовій галузі, де все взаємопов'язано та побудовано на довірі. А фінансова криза загрожує реальній економіці. Минулого року Нобелівська премія з економіки була присуджена за наукові докази того, що банки відіграють найважливішу роль у функціонуванні сучасної економіки, і що втрата довіри до банків і пограбування банків можуть перетворити навіть найлегші симптоми на реальну проблему [3]. Отже, ситуації у суттєвих за рівнем банках є важливим показником фінансової ситуації у світі, саме тому в контексті подій березня 2023 року всі з уважністю вивчають їх функціонування. Але ж чи можна надати об'єктивну оцінку можливості настання фінансової кризи - однозначно ні. Однак враховуючи і інші критичні події у екологічній, технологічній, військовій сферах (такі як пандемія Ковід-19, кліматичні катастрофи, російське

вторгнення в Україну) важко говорити про абсолютну безпеку для світової фінансової системи. Тож найважливішим зараз є уникнення паніки і водночас надзвичайно точний контроль діяльності усіх сфер економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. State of California – Department of Financial Protection and Innovation . In the Matter of: Silicon Valley Bank, order taking possession of property and business / <https://dfpi.ca.gov/wp-content/uploads/sites/337/2023/03/DFPI-Orders-Silicon-Valley-Bank-03102023.pdf>
2. Silicon Valley Bank. Silicon Valley Bancshares / <https://d18rn0p25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0000719739/6105b738-9ce7-4279-8694-e1e07c3fcc21.pdf>
3. Богдан Мірошніченко. Великих депресій більше не буде. За що дослідники економічної кризи отримали Нобеля / <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/10/11/692465/>
4. Олексій Павлишин. Найбільший інвестор Credit Suisse відмовився від додаткового фінансування: акції банку стрімко падають / <https://www.epravda.com.ua/news/2023/03/15/698058/index.amp>

**РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УМОВАХ
ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ДИСБАЛАНСІВ**

Савченко Марина Василівна,

д.е.н., професор

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Івчук Владислав Васильович,

здобувач вищої освіти

СО «Магістр» економічного факультету

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Анотація: У роботі авторами обґрунтовано важливість залучення зовнішніх інвестицій у сучасному динамічному ринковому середовищі. Підтверджено, що глобалізація дозволяє компаніям отримувати вигоду від іноземних інвестицій, але також може призводити до асиметрії економічного розвитку країн та дисбалансу фінансових потоків. Визначено, що активізація іноземних інвесторів забезпечує підвищення рівня технологічного розвитку країни, що у свою чергу дозволяє країнам, що розвиваються, уникнути технологічної залежності від розвинених країн.

Ключові слова: міжнародні інвестиції, глобалізаційні процеси, фінансові дисбаланси, ринкове середовище

У сучасному ринковому середовищі, що характеризується динамічністю, жорсткою конкуренцією та невизначеністю умов діяльності, достатність власного капіталу є одним з ключових факторів успіху компанії. У життєвому циклі кожної компанії настає момент, коли власних ресурсів більше не вистачає для забезпечення її подальшого зростання і виникає потреба у залученні зовнішніх інвестицій. Глобалізаційні процеси та мобільність капіталу надають компаніям можливість отримати вигоду від іноземних інвестицій.

Базовим визначенням інвестиційної діяльності є інвестиції. Як вітчизняні, так і західні автори під інвестиціями розуміють, з одного боку, вкладення капіталу в різних формах, а з іншого – вилучення ресурсів за рахунок приросту капіталу [5].

Згідно з чинним законодавством України, інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) та/або досягається соціальний та екологічний ефект [4].

Світовий досвід показує, що значний приплив інвестицій в країну не гарантує підвищення конкурентоспроможності її товарів, подолання бідності та зубожіння населення; за тимчасовим бумом може послідувати глибока депресія. Можна стверджувати, що фінансові інвестиції не дозволять слаборозвиненим, соціально-економічно відсталим країнам досягти рівня розвинених країн і розрив між багатими і бідними країнами світу буде продовжувати збільшуватися. Відносини між країнами все більше будуються на основі політики подвійних стандартів, а найважливішими факторами успішного розвитку стають. Глобалізація ринкових відносин сприяє не лише процвітанню та зростанню, але й сегрегації, поділу на успішних і неуспішних, а також тих, хто в кінцевому підсумку зазнає невдачі.

Тому, коли йдеться про створення належних умов для ефективного довгострокового зростання, першочерговим завданням є забезпечення створення та підтримки висококонкурентних організаційних структур, зосередження фінансових та інвестиційних ресурсів на пріоритетних галузях промисловості, які потребують прориву, прискорення створення повноцінної інфраструктури тощо. Дослідження західних економістів показують, що понад 70% приросту ВВП в економічно розвинених європейських країнах забезпечується за рахунок інвестицій в інноваційні процеси в наступних секторах, на які припадає не менше 15% всіх інвестицій в країні.

До факторів, що забезпечують стабільну і зростаючу перевагу одних країн над іншими, відносяться: перевага одних країн над іншими в міжнародній

конкуренції, найважливішим фактором якої є нові високі технології. Світовий досвід показує, що реалізація комплексної державної політики підтримки розвитку та впровадження нових технологій дає змогу виробляти високотехнологічну продукцію та конкурувати з розвиненими країнами [3].

Темпи зростання прямих іноземних інвестицій значно перевищують темпи зростання світового виробництва та світової торгівлі. Звідси випливає, що в сучасній світовій економіці іноземні інвестиції стають двигуном економічного зростання цивілізації, тоді як фінансові дисбаланси є зворотним боком сучасної світової економіки. Варто зазначити, що потоки прямих іноземних інвестицій за регіонами світу відновилися до допандемічного рівня у 2021 р., досягнувши 1,58 трлн дол., що на 64% більше, ніж у 2020 р. [7] (рис. 1).

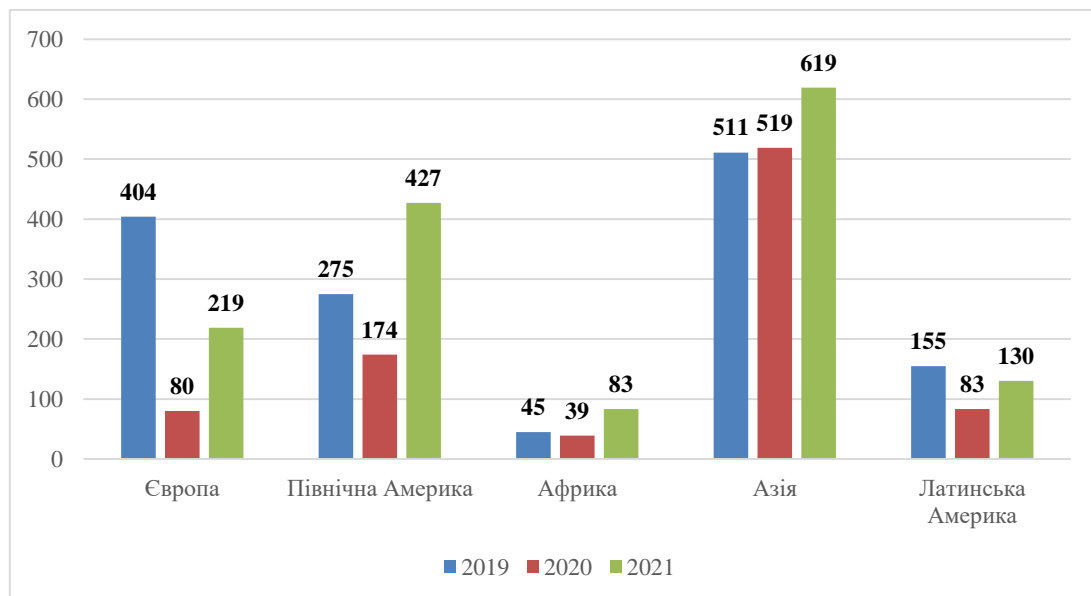


Рис. 1. Глобальні надходження прямих іноземних інвестицій за 2019-2021 рр. за регіонами

Джерело: [7]

У сучасних умовах глобалізації Україна також постійно намагається здійснювати активну діяльність та укріплювати свої позиції не лише на міжнародному товарному ринку, але й на ринку капіталу. На рис. 2 наведено обсяг прямих іноземних інвестицій в Україну за 2003-2022 рр. (з 2014 р. – без урахування окупованих територій (Криму, Севастополя, частини Донбасу) [6].

З точки зору макроекономічної теорії, глобальні фінансові дисбаланси

можна описати як надлишок національних заощаджень в одній групі країн, які інвестуються в іншу групу країн, де спостерігається нестача національних заощаджень порівняно з потребою у внутрішніх інвестиціях. У цьому сенсі дисбаланси в розподілі заощаджень та інвестицій між країнами і глобальні фінансові дисбаланси, на які часто посилаються в економічній літературі, розглядаються багатьма дослідниками як тотожні поняття.

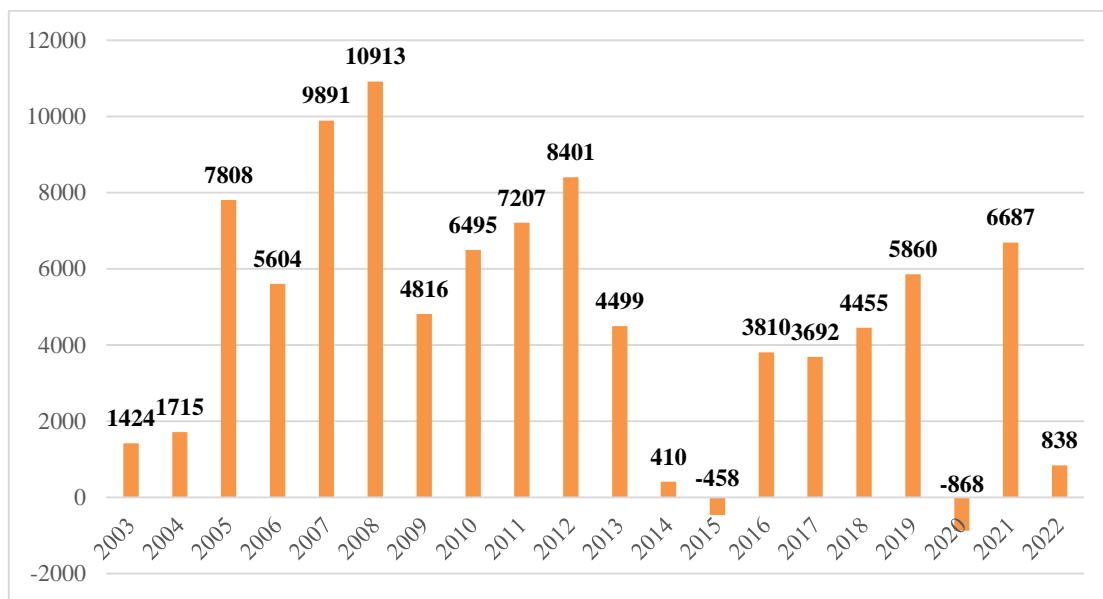


Рис. 2. Прямі іноземні інвестиції в Україну за 2003-2022 рр., млн дол.

Джерело: [6]

З метою забезпечення більш високого рівня міжнародної конкурентоспроможності національні компанії приділяють велику увагу визначенню перспективних напрямків інвестування в рамках своїх стратегічних цілей, що вимагає вирішення конкретних завдань і ґрунтується на відповідних принципах.

Щоб визначити доцільність міжнародної інвестиції, керівництво компанії має чітко оцінити власні інвестиційні можливості та потреби. Інвестиційні можливості (інвестиційний потенціал) слід розглядати за такими напрямками (рис. 3).

Інвестиційні потреби включають обґрунтування обсягів, термінів та умов залучення іноземних інвестицій.

Слід зазначити, що для іноземного інвестора дуже важливо співвіднести

інвестиційні можливості та інвестиційні потреби підприємства як основу для розробки інвестиційної стратегії [1].

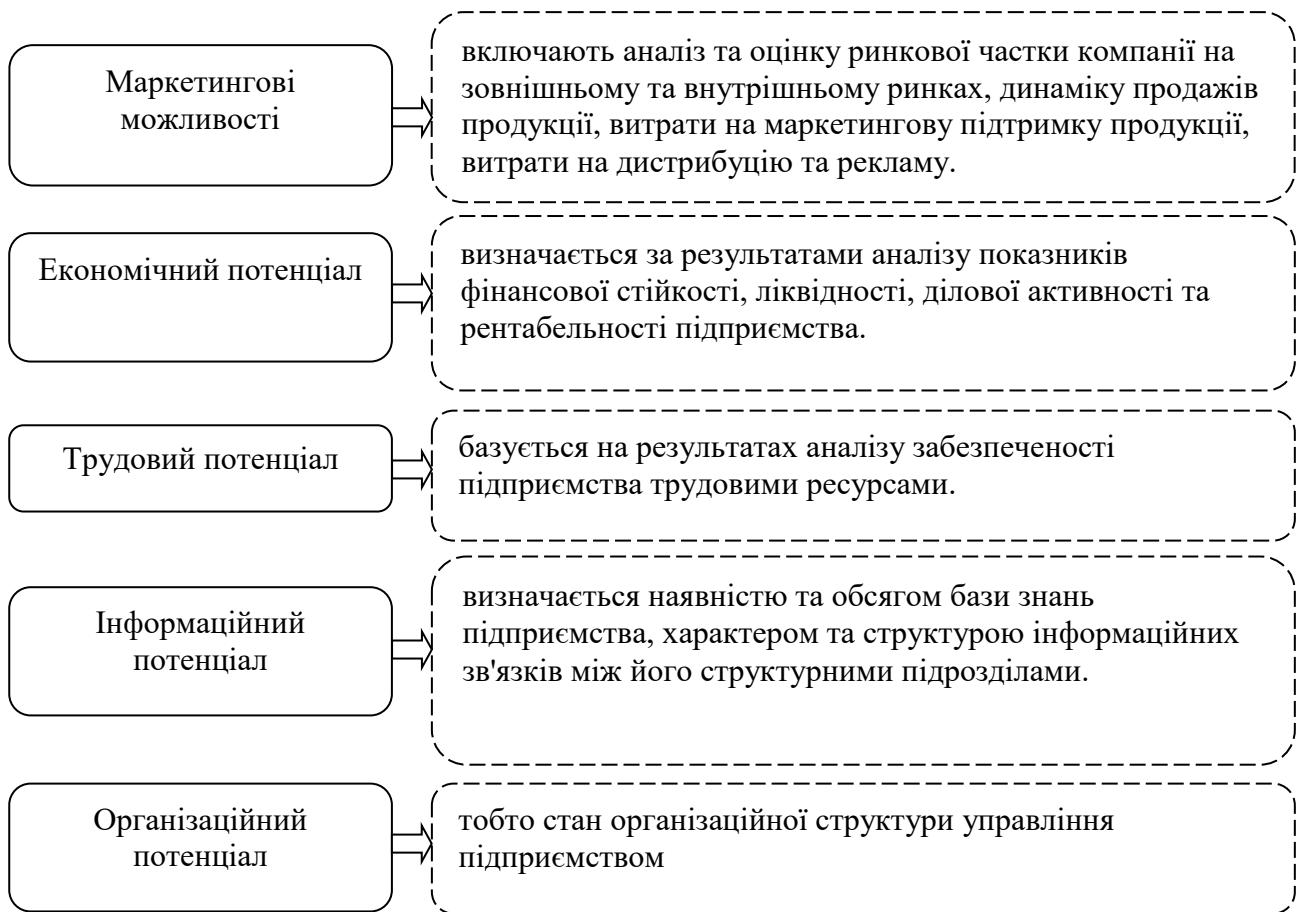


Рис. 3. Напрями інвестиційних можливостей підприємств

Наприклад, TSMC, найбільша у світі тайванська компанія з виробництва напівпровідників, TSMC опублікувала фінансові результати за III квартал 2022 року та прозвітувала про рекордний прибуток 9,2 млрд. дол. [9]. Фінансові показники перевершили очікування інвесторів, але прогнози на майбутнє говорять про уповільнення бізнесу. Проте заявлено, що ринок напівпровідників сповільниться у 2023 р. та буде прослідковуватися зниження попиту на споживчу електроніку. На цьому фоні TSMC прогнозують інвестиції до 36 млрд. дол. інвестиції та представляють один із найбільших проектів прямих іноземних інвестицій в історії США. Водночас з цим, цей проект спрямований на заохочення досліджень та розробок у напівпровідниковій промисловості.

Ще одним прикладом компаній з іноземними інвестиціями є південнокорейська компанія SK Hynix, яка інвестувала у розширення свого

контрактного виробництва у Китаї. Не дивлячись на те, що до інвестування у розширення свого контрактного виробництва річний дохід компанії перевищив 36 млрд. дол. та порівняно з попереднім роком зріс на 36% [8], компанія прогнозує стабільний попит на свою продукцію з розвитком інтернету речей та Big Data.

Отже, напрями та наслідки процесу глобалізації, які мають найбільший вплив на міжнародне інвестування, можна узагальнити наступним чином:

— економічні – розширення і прискорення руху факторів виробництва, товарів і послуг на основі міжнародного поділу праці; розвиток і вдосконалення міжнародної валютно-фінансової системи; регіональна і галузева інтеграція економіки;

— технологічні – науково-технічний прогрес; інформаційні та телекомунікаційні технології; розвиток міжнародної комунікаційної структури;

— соціально-економічні – розвиток процесу соціалізації економіки; збільшення взаємовпливу національних економік; формування інтернаціональних відтворювальних комплексів;

— політичні – протиріччя національного суверенітету та інтернаціоналізації життєздатності держави; взаємопроникнення глобальних, національних і регіональних інтересів;

— правові – приведення вітчизняних правових систем у відповідність до міжнародної правової практики; формування єдиного загального міжнародного правового поля.

Таким чином, найважливішим завданням для кожної країни є не відставати від світових стандартів технологічного розвитку та не потрапляти в технологічну залежність від більш розвинених країн, що досягається шляхом пріоритетної та стабільної державної підтримки інвестицій в модернізацію та оновлення виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бестужева С., Козуб В. (2020). Формування та реалізація міжнародної інвестиційної стратегії підприємства: методичний аспект. *Економічний простір*, № 154, С. 16-20. URL: <http://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/467>
2. Касянок К. Г. (2016). Міжнародні інвестиційні потоки в умовах глобальних фінансових дисбалансів. *Світове господарство і міжнародні економічні відносини*, № 3, С. 30-36. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/3_ukr/7.pdf
3. Кухта П., Полторацька А. (2021). Стратегічні пріоритети інвестування досліджень і розробок в умовах глобалізації. URL: https://www.researchgate.net/profile/Iryna-Novikova/publication/356360294_STRENGTHENING_OF_INNOVATIVE_ACTIVITY_OF_UKRAINIAN_UNIVERSITIES_BASED_ON_ENTERPRISE_EUROPE_NETWORK/links/61969eabd7d1af224b045cfa/STRENGTHENING-OF-INNOVATIVE-ACTIVITY-OF-UKRAINIAN-UNIVERSITIES-BASED-ON-ENTERPRISE-EUROPE-NETWORK.pdf#page=30
4. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 № 1560-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>
5. Фоміна Д. Є. (2018). ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ. 453. URL: <http://www.vtei.com.ua/doc/20.pdf#page=453>
6. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Україну. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
7. Global foreign direct investment flows over the last 30 years. By region and economy, 1990–2021. URL: <https://unctad.org/data-visualization/global-foreign-direct-investment-flows-over-last-30-years>
8. SK Hynix semiconductor market revenue share worldwide from 2008 to 2022. URL: <https://www.statista.com/statistics/295499/semiconductor-revenue-of-sk-hynix-worldwide-market-share/>

9. TSMC Reports Fourth Quarter EPS of NT\$11.41. URL:
https://pr.tsmc.com/system/files/newspdf/attachment/07a93507aa1edea503ae2d91fd78214fbcf9d6ae/4Q22%20%28E%29_with%20guidance_final_wmn.pdf

ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЙНІ ТРЕНДИ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Сідоров Михайло Вадимович

к. е. н., доцент,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Анотація: Сучасний світ перебуває в безперервній стадії розвитку, глобальна цифровізація сприяє значним змінам у готельному бізнесі, змінює принципи організації. У роботі проаналізовано наукові дослідження, присвячені впровадженню інновацій та цифрових технологій у сферу гостинності. Наведено приклади використання інноваційних технологій у готелях, їх перспективи розвитку. Виявлено основні інноваційні зміни підприємств готельної індустрії у зв'язку з глобалізацією цифрових технологій, сформульовано цифрову парадигму розвитку готельної діяльності.

Ключові слова: готельний бізнес, цифровізація, інформаційно-комунікаційний супровід бізнесу, готельна діяльність, інновації, готельна індустрія, цифрові технології.

Сучасний світ під впливом цифровізації, вона кардинально змінює всі сфери соціально-економічного життя. Процес впровадження технологічних інновацій є значною тенденцією у розвитку суспільства. До технологічних інновацій відносять насамперед цифровізацію всіх процесів, а потім глобалізацію та екологізацію. Саме цифровізація є найбільш значущим інноваційним процесом у готельній сфері [1].

Готельна промисловість однією з перших відчула у собі процес цифровізації, т.к. вона є інформаційно насиченою галуззю людської діяльності, що швидко реагує на всі зміни. Впровадження цифрових технологій у сферу готельного бізнесу формує нові тенденції розвитку. Актуальним завданням є вивчення основних напрямів цифровізації у готельній сфері та оцінка їх

наслідків для даного бізнесу.

У сучасних умовах розвитку індустрії гостинності проблема оцінки впливу цифрових технологій на сферу готельного бізнесу є однією з найбільш актуальних та значимих у галузі. Готельна промисловість переходить на цифру і цей процес неминучий. Гості вже давно обирають готелі онлайн та оплачують номери у додатках. Крім найбільш поширених функцій, в готелях активно використовуються vr-презентації, за допомогою яких готелі приваблюють потенційних відвідувачів. Штучний інтелект вираховує, коли вартість заселення в номери буде найвигіднішою, а чат-боти вирішують проблеми без участі людини [2].

Фактором, що сприяє впровадженню цифровізації в готельну індустрію, є доступ та вміння працювати в Інтернет-середовищі. Найуспішнішим цифровим рішенням для просування та покращення готельного бізнесу на даний час є VR-технології. Ця технологія дає можливість по-новому відкрити світ. Також існують інші інноваційні напрямки, які можуть змінити готельну сферу: машинне навчання та штучний інтелект. Спосіб застосування машинного навчання у готельному бізнесі – це розробка системи, яка дозволяє потенційному гостю вибрати готель та забронювати відповідний номер. Відповідно до побажань клієнта, технологія визначає, коли найкраще забронювати готель і при цьому ощадливо розпорядитися бюджетом.

Дуже успішні на ринку голосові помічники від Apple, Google та Amazon. Вони завойовують усі сфери життя людей – від покупки продуктів і до консультацій. Як свідчать дані опитувань, дедалі більше людей довіряють електронним помічникам свої повсякденні справи. Безліч готелів сьогодні пропонують своїм клієнтам сервіси, за допомогою яких можна зареєструватися на їхньому сайті, отримати всю потрібну інформацію про готель, бронювання номерів та оренду автомобіля за потреби.

Асистент від Amazon має функцію Alexa for Hospitality, розроблену спеціально для готелів. Задум такий, що кожен номер буде оснащений пристроєм Amazon Echo, за допомогою якого постоялець зможе замовляти їжу

в номер, прибирання, керувати телевізором, освітленням, шторами в номері, бронювати таксі і так далі [3].

Таким чином, проведений аналіз впливу глобальної цифровізації на індустрію гостинності показав, що кардинальні зміни вже зазнає вся готельна сфера. Трансформація відбувається дуже швидко та стрімко. Створення цифрових платформ принципово змінює відносини між суб'єктами готельного ринку, цим відтісняє посередників. Також цифрова трансформація відкриває нові можливості для розвитку у готельному бізнесі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дорошенко Т. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку туристичної галузі в Україні. Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в регіонах України. М-ли V міжнар. наук.-практ. конф. 4-5 квіт. 2019 р. Кропивницький: ЛА НАУ, 2019. С. 84-91.

2. Мальська М. П. Міжнародний туризм і сфера послуг : [підруч.] / М. П. Мальська, Н. В. Антонюк, Н. М. Ганич. – К. : Знання, 2018. – 661 с.

3. Смирнов І. Г. Інноваційний туризм: навч. посібн. Київ : Знання, 2019. 444 с.

LEGAL SCIENCES

КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДОВЕДЕННЯ ДО САМОГУБСТВА

Бабахін А. В.

курсант ННІ права та підготовки
фахівців для підрозділів
Національної поліції
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ
Науковий керівник:

Корогод С. В.

Старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології
дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
м. Дніпро

Завдання кожної держави полягає в захисті життя та здоров'я її населення саме тому основним завданням правоохоронців виступає недопущення правопорушень у вказаній сфері. Відтак ми хочемо приділити доцільну увагу проблемним питанням стосовно нормативно правового регулювання доведення особи до самогубства.

Самогубство це досить важливе та проблемне питання для кожного суспільства, а говорячи про правопорушення у вказаній сфері ми повинні розуміти, що вони містять у собі особливу небезпеку, оскільки призводять до того, що людина самотійно позбавляє себе життя.

Говорячи про самогубство ми просто не можемо не звернути увагу на невтішну статистику, відтак за даними Державної статистичної служби України, тільки за 2018 рік було зареєстровано близько 6300 самогубств [1].

Закінчення життя самогубством на сьогодні виступає так званим лідером серед протиприродних першопричин смерті, адже він викликає мало не кожен п'ятий випадок смерті від всіх зовнішніх факторів.

Вказана статистична інформація виступає не просто катастрофічною, вона є недопустимою. Саме тому ми хочемо приділити більше уваги приділити вивченню причин розвитку даної проблеми з метою її подолання.

Вивчаючи дане питання ми провели аналіз системи Єдиного державного реєстру судових рішень, у результаті якої встановили, що за останні 3 роки за доведення до самогубства судом було винесено лише 1 вирок. Тобто ми розуміємо, що попри велику кількість даних проваджень на сьогодні існує глобальна проблема з доведенням даної категорії проваджень до суду [2].

Проблеми у даній сфері насамперед існують через процес доказування даного факту. Актуальною виступає проблема доказування вини, адже існують певні спільноти, котрі примушують людей, вчиняти певні дії, що шкодять здоров'ю та навіть призводять до смерті. Необхідно наголосити, що з початку березня 2021 року зафіксовано 25 таких смертей і близько 80 спроб вчити суїцид. Тобто ми розуміємо, що дана проблема набуває все більшого значення.

Ситуація з групами у соціальних мережах, котрі доводять підлітків до самогубства, яскравим прикладом якого може виступати «Синій кит», котрий набув широкої популярності у 2016 році у пострадянських країнах. У даній грі дитину поступово змушували завдавати собі певних фізичних страждань, а останнім етапом було самогубство. Ми повинні наголосити, що виключно після появи даних фактів законодавча база нашої країни почала реформуватися, відтак було внесено зміни до статті 120 Кримінального кодексу України, й розширено поняття доведення до самогубства [3].

Тобто ми розуміємо, що на сьогодні найбільшою проблемою у притягненні осіб до кримінальної відповідальності з вказаною статтею є складність документування даного правопорушення. Саме тому ми наполягаємо на тому, щоб було розроблено спеціальні методи котрі б допомогли фіксувати вказані правопорушення. До того ж ми вважаємо за необхідним, що в документуванні

вказаного правопорушення важливу роль повинні відігравати психологи, котрі б визначали чи можуть ті чи інші дії особи стати тригером для того щоб особа спробувала позбавити себе життя. Ми вважаємо, що висновок експерта в даній категорії справ повинно відігравати ключову роль у доказуванні, а також виступати належним доказом.

До того ж при вивченні даної тематики ми хочемо приділити особливу увагу такому питанню як той факт, що у разі вчинення стосовно особи законних дій, що призвели до самогубства вони не будуть кваліфіковані за ст.120 КК України. Вказаний аспект виступає дуже важливим, оскільки правомірні дії, котрі спричинили такі наслідки не повинні нести за собою кримінальну відповідальність.

Ми можемо дійти висновку, що на сьогодні в нашій державі існує велика проблема з протидією самогубству, насамперед вона пов'язана з проблемою доказування даного виду правопорушень. Можна наголосити, що сучасні методи доведення до самогубства досить різноманітні, саме тому законодавець повинен регулювати даний аспект в залежності від появи нових способів вчинення даного виду правопорушень, й не допускати.

ЛІТЕРАТУРА :

1. Державна статистична служба України : офіційний сайт, URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 20.05.2023)
2. Єдиного державного реєстру судових рішень : офіційний сайт URL : <https://reyestr.court.gov.ua/> (дата звернення 20.05.2023)
3. Кримінальний кодекс : Закон України від 05.04.2001, № 2341-III, поточна редакція 28.04.2023, URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#top> (дата звернення 20.05.2023)

ДОГОВІР ОРЕНДИ ЗЕМЛІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Барабаш А. Г.

канд. юрид. наук, доцент
доцент кафедри публічного та приватного права
Національний університет «Чернігівська політехніка»
м. Чернігів, Україна

Анотація. Дослідження присвячене правовому регулюванню договору оренди землі в умовах воєнного стану. Авторка доходить висновку, що Закон України від 24 березня 2022 року «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану» обмежує права орендарів та орендодавців, принцип свободи договору. Однак, таке обмеження є легітимним в умовах воєнного стану та виправданим з точки зору забезпечення державою продовольчої безпеки.

Ключові слова: договір оренди, оренда земель сільськогосподарського призначення, права орендарів, права орендодавців, свобода договору, продовольча безпека.

У зв'язку з повномасштабною військовою агресією рф, 24 лютого 2022 року на всій території України було введено воєнний стан. Воєнний стан вплинув на всі суспільні відносини, в тому числі у сфері забезпечення продовольчої безпеки держави та оформлення договорів оренди землі.

24 березня 2022 року Верховна Рада України прийняла Закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану». Вказаний Закон вступив в дію з 7 квітня 2022 року і врегулював такі основні моменти:

- продовження дії договорів оренди, суборенди, емфітевзису, суперфіцію, земельного сервітуту щодо земельних ділянок

сільськогосподарського призначення на один рік, за умови, що строк користування за попередніми договорами закінчився після введення воєнного стану;

- умови передачі в оренду земельних ділянок для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, якщо такі ділянки належать до державної та комунальної власності, залишаються у колективній власності колективного сільськогосподарського підприємства, сільськогосподарського кооперативу, сільськогосподарського акціонерного товариства; мають статус нерозподілених та невитребуваних земельних ділянок і земельних часток (паїв).

Відповідно до ст. 14 Конституції право власності на землю набувається і реалізується громадянами, юридичними особами та державою виключно відповідно до закону. Згідно ст. 142 Конституції земля є власністю територіальних громад. Положенням Конституції у повній мірі відповідає ч. 3 ст. 78 Земельного кодексу України, відповідно до якої земля в Україні може перебувати у приватній, комунальній та державній власності. Зважаючи на сказане, норми Закону України від 24 березня 2022 року про земельні ділянки, що залишилися у колективній власності колективного сільськогосподарського підприємства, видаються неактуальними.

Норми Закону України від 24 березня 2022 року про земельні ділянки сільськогосподарського призначення, які належать до приватної, комунальної та державної власності, навпаки, є надзвичайно важливими. Положення вищевказаного Закону про продовження дії договорів оренди, суборенди, емфітевзису, суперфіцію, земельного сервітуту на один рік, за умови, що строк користування за попередніми договорами закінчився після введення воєнного стану, стосувалось земель всіх форм власності (приватної, державної, комунальної). Умови, викладені в п. «а», «б», «в», «г», «г» пункту 2, стосувались виключно земель державної та комунальної власності. З характеристики Закону від 24 березня 2022 року слідує, що строк дії договорів оренди земель державної та комунальної власності є не лише продовженим на один рік, але є продовженим на певних умовах: врегульований максимальний

розмір орендної плати, обмежена можливість орендаря передати земельну ділянку в суборенду, закладення на земельній ділянці багаторічних насаджень, будівництва об'єктів нерухомого майна, встановлення земельного сервітуту тощо.

Охарактеризувавши норми Закону України від 24 березня 2022 року, слід відмітити, що вони суттєво обмежують свободу контрагентів договору. В даному дослідженні не буде аналізуватись правова природа договору оренди землі, адже вона вже досліджувалась багатьма вченими. Так, Гнідан Р.М. на рівні дисертаційного дослідження проаналізував три погляди на оренду землі: як на договір цивільно-правового характеру, як на договір земельно-правового характеру, як на договір адміністративно-правового характеру [1, с. 45-65]. З точки зору авторки дослідження, договір оренди землі є земельно-правовим договором, але, як і будь-який договір, має ознаки цивільно-правового характеру. Отже, укладення договору оренди землі, обумовлює застосування принципу свободи договору. Відповідно до ст. 627 Цивільного кодексу України сторони є вільними в укладенні договору, виборі контрагента та визначенні умов договору з урахуванням вимог Цивільного кодексу, інших актів цивільного законодавства, звичаїв ділового обороту, вимог розумності та справедливості.

Науковці завжди приділяли значну увагу принципу свободи цивільно-правового договору. Більшість дослідників відзначають і те, що свобода договору може бути в певних випадках обмеженою. Так, Басай О.В. дійшов висновку, що свобода договору може обмежуватись в інтересах суспільства, слабшої сторони договору або кредитора [2, с. 127]. З нашої точки зору, свобода договору оренди землі була обмежена, в першу чергу, в інтересах суспільства в цілому. Закон України від 24 березня 2022 року мав на меті забезпечення продовольчої безпеки держави в умовах воєнного стану. Відповідно до п. 2.13 ст. 2 Закону України «Про державну підтримку сільського господарства України» від 24 червня 2004 року, продовольча безпека визначається як захищеність життєвих інтересів людини, яка виражається у

гарантуванні державою безперешкодного економічного доступу людини до продуктів харчування з метою підтримання її звичайної життєвої діяльності. Приймаючи на себе обов'язок забезпечення основних прав людини, держава несе відповідальність за створення соціально-економічних умов, за яких людина має можливість задовольнити свої потреби у повноцінному харчуванні. Колосальне значення для вирішення продовольчої безпеки має використання земель сільськогосподарського призначення. Тому положення Закону України від 24 березня 2022 року стосуються саме земель сільськогосподарського призначення.

Характеризуючи Закон України від 24 березня 2022 року з точки зору обмеження інтересів орендодавців і орендарів, слід визнати легітимну можливість такого обмеження. В умовах воєнного стану згідно ст. 1 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» можливим є тимчасове, зумовлене загрозою, обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина та прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень. Положення Закону України від 24 березня 2022 року видаються саме такими *тимчасовими* обмеженнями.

19 жовтня 2022 року був прийнятий Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо відновлення системи оформлення прав оренди земельних ділянок сільськогосподарського призначення та удосконалення законодавства щодо охорони земель». Згідно вказаного Закону з 19 листопада 2022 року почали діяти змінені норми перехідних положень Земельного кодексу України. Відповідно до змін, норми Закону України від 24 березня 2022 року припинили свою чинність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гнідан Р.М. Договір оренди земельної ділянки : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. Івано-Франківськ, 2017. 201 с.
2. Басай О.В. Принцип свободи договору за цивільним законодавством України. *Прикарпатський юридичний вісник*. 2013. Випуск 1(3). С. 117-127.

ПОРІВНЯННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Герелюк Ольга Назарівна,
судовий експерт сектору дактилоскопічного обліку
Чернівецького НДЕКЦ МВС

Анотація: Стаття розглядає найпоширеніші методи ідентифікації особи в криміналістиці, зокрема – дактилоскопію, генетичний аналіз ДНК та відео-ідентифікацію, висвітлює основні аспекти кожного методу, розглядає та порівнює їх переваги та обмеження.

Ключові слова: ідентифікація, ДНК, метод, відео-ідентифікація, дактилоскопія.

Найпоширеніші методи ідентифікації особи в криміналістиці на сьогоднішній день - це дактилоскопія, генетичний аналіз ДНК та відео-ідентифікація.

Дактилоскопія базується на аналізі папілярних відбитків пальців, які у кожної людини унікальні. Такий метод є дуже точним і надійним, тому що відбитки пальців зберігаються протягом життя і не змінюються з часом, а також практично не піддаються підробці.

Генетичний аналіз ДНК є ще одним ефективним методом ідентифікації особи в криміналістиці. За допомогою ДНК-аналізу можна встановити ідентичність людини зі зразком, який був зібраний на місці злочину або з іншого джерела. Цей метод є особливо корисним, якщо дактилоскопічний аналіз не є можливим, наприклад, у випадку, коли злочин здійснювався у рукавичках або злочинець залишив сліди на поверхнях, які не можуть бути оброблені для отримання відбитків пальців.

Відео-ідентифікація, або визначення особи за зображенням, також є ефективним методом ідентифікації. За допомогою відеокамер і програмного забезпечення можна отримати зображення обличчя людини і порівняти його з

базою даних фотографій. Однак, цей метод може бути менш точним у випадку, коли особа маскує своє обличчя або зображення надто поганої якості.

Ці види досліджень базуються на загальних положеннях теорії криміналістичної ідентифікації, даних анатомії і морфології людини, антропології, судової фотографії, судової медицини, а також математики і кібернетики [1, с. 133].

Незважаючи на те, що ДНК-аналіз і відео-ідентифікація є важливими методами ідентифікації, вони все ж таки програють дактилоскопії у деяких аспектах. Нижче наведено кілька з них:

1. Недостатня точність: Відповідно до досліджень, точність дактилоскопії в ідентифікації особи становить близько 99,9%. У той же час, точність відео-ідентифікації може знизитись через різноманітність факторів, таких як кут огляду, освітлення та якість відеозапису. Точність ідентифікації особи за допомогою ДНК також може знизитись у випадку, якщо зразки ДНК забруднені або пошкоджені.

2. Високі витрати: Для проведення ДНК-аналізу необхідне спеціальне обладнання та кваліфікований персонал, що призводить до високих витрат. Також відео-ідентифікація може вимагати використання дорогого обладнання для зйомки відео.

3. Тривалість процесу: Процес ідентифікації за допомогою ДНК може зайняти декілька днів або навіть тижнів, що ускладнює швидке та ефективне реагування на кримінальні події. Також процес відео-ідентифікації може зайняти багато часу, якщо відео невисокої якості або на ньому зображені особи зі схожими ознаками[2, 355].

Отже, хоча ДНК та відео-ідентифікація є важливими методами ідентифікації, вони не є повністю надійними та ефективними у всіх випадках, що підкреслює важливість дактилоскопії як ефективного та економного методу. Навіть з урахуванням розширення бази даних ДНК та використання новітніх технологій для її аналізу, іноді можуть виникати проблеми із збереженням та використанням ДНК-довідок в судовому процесі. Наприклад, відбитки ДНК

можуть бути недостатньої якості, що ускладнює їх аналіз та порівняння з іншими довідками. Крім того, збір, зберігання та обробка ДНК-зразків може бути досить коштовним та складним процесом.

У разі відео-ідентифікації може виникати проблема з недостатньою якістю відеозапису, що ускладнює процес ідентифікації. Крім того, можуть виникати ситуації, коли особа має змогу змінити зовнішність (наприклад, за допомогою макіяжу або хірургічного втручання), що унеможлиблює проведення ідентифікації за відеозаписом [3, 150].

Отже, хоча ДНК та відео-ідентифікація можуть мати свої переваги, у певних випадках дактилоскопія залишається найбільш популярним та ефективним методом ідентифікації в криміналістиці завдяки своїм перевагам:

1. Унікальність дактилоскопічних характеристик: Кожна людина має унікальні дактилоскопічні характеристики, які не змінюються протягом життя. Це робить дактилоскопію надійним методом ідентифікації особи.

1. Висока точність ідентифікації: Дактилоскопічні характеристики можуть бути виміряні з високою точністю, що дозволяє досягти високої точності ідентифікації особи.

2. Широке застосування: Дактилоскопія використовується в різних галузях, включаючи криміналістику, військову справу, імміграційну службу та інші.

3. Швидкість ідентифікації: Процес збору дактилоскопічних даних може бути виконаний швидко і безболісно, що дозволяє проводити ідентифікацію особи у найкоротші терміни.

4. Надійність: Дактилоскопія є надійним методом ідентифікації, оскільки дактилоскопічні характеристики не змінюються протягом життя людини, що дозволяє з високою достовірністю ідентифікувати особу.

5. Легкість використання: Для збору дактилоскопічних даних потрібна мінімальна підготовка, що дозволяє легко використовувати цей метод ідентифікації.

6. Економічність: В порівнянні з іншими методами ідентифікації,

дактилоскопія є економічно вигідним методом, оскільки не вимагає великих витрат на обладнання та підтримку системи зберігання та обробки дактилоскопічної інформації. В порівнянні з іншими методами ідентифікації, такими як біометрична ідентифікація на основі розпізнавання обличчя, збереження та обробка дактилоскопічної інформації займає значно менше простору та потребує меншої обчислювальної потужності. Крім того, дактилоскопія не вимагає постійного оновлення обладнання, тому вона може бути більш стійкою до часових та технічних змін.

7. Дактилоскопія є неконтактним методом ідентифікації, що дозволяє зменшити ризик забруднення і знижує вірогідність помилок, пов'язаних з пошкодженням матеріалу.

Хоча дактилоскопія є одним з найдавніших методів ідентифікації особи, вона залишається актуальною і досі. Проте, для збереження своєї ефективності та конкурентоспроможності в порівнянні з іншими методами ідентифікації, такими як ДНК-аналіз та відео-ідентифікація, необхідна постійна підтримка та розвиток. Насамперед, необхідно забезпечити належну підготовку фахівців-дактилоскопістів, які мають навички правильного збору, аналізу та інтерпретації дактилоскопічних даних. Також потрібно підтримувати роботу дактилоскопічних лабораторій та забезпечувати їх необхідним обладнанням та програмним забезпеченням.

Крім того, розвиток дактилоскопії повинен включати кооперацію з іншими методами ідентифікації, такими як ДНК та відео-ідентифікація, для забезпечення максимальної точності та ефективності процесу ідентифікації.

Також важливо проводити наукові дослідження та дослідження ринку для вдосконалення технологій та пошуку нових можливостей застосування дактилоскопії, наприклад, в біометрії та кібербезпеці.

Отже, підтримка та розвиток дактилоскопії є важливим завданням для забезпечення ефективної та точної ідентифікації особи, що має значення у багатьох галузях, зокрема у криміналістиці, міграційній політиці та національній безпеці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Криміналістика: підручник. / [В.В. Пясковський, Ю.М.Чорноус, А.В.Іщенко та ін.] Київ, 2015. 704 с.
2. Мирівська А.В., Данилюнок Н.Д.ФОТОПОРТРЕТНА ЕКСПЕРТИЗА ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ : матеріали міжвідомчої науково-практичної конференції “АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛІСТИКИ ТА СУДОВОЇ ЕКСПЕРТОЛОГІЇ”. - Київ, 2018, - с. 355-358.
3. Комаха В.О. До питання відносно проблеми створення інформаційної бази даних з метою ідентифікації рецидивістів за ознаками ДНК / В.О. Комаха, Г.Ф. Кривда, Ю.М. Сиволап // Інформаційне забезпечення протидії організованій злочинності : зб. наук. статей / за ред. М.П. Орзіха, В.М. Дрьоміна ; Бібліотека журналу «Юридичний вісник». – Одеса : ФЕНИКС, 2003. – С. 142–150.

ПОНЯТТЯ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Жданюк Яна Миколаївна

Курсант ННІ права та підготовки фахівців
для підрозділів Національної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Корогод С. В.

Старший викладач кафедри
кримінального права та криминології,
Дніпропетровського державний
університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Кримінальна відповідальність, поряд з цивільно-правовою, адміністративно-правовою та дисциплінарною, є одною із видів юридичної відповідальності. Але й юридична відповідальність далеко не єдиний вид відповідальності, що виникає між людьми.

У юридичній літературі було висловлено багато думок щодо визначення поняття кримінальної відповідальності. Така ситуація зумовлена головним чином відсутністю законодавчого визначення кримінальної відповідальності, а також необхідністю правильного розуміння однієї з найважливіших категорій кримінального права як на практиці (наприклад, призначення покарання), так і в науці [1].

Більшість вчених вважають, що ця категорія є обов'язком тих, хто чинить правопорушення за нормами кримінального права:

- відповідальність за діяння, визнані злочинними за кримінальним правом [2, с. 67];
- зазнавати певних особистих чи майнових збитків, передбачених санкціями відповідних положень кримінального закону [3, с. 72];
- Караються позбавленням особистого або майнового характеру [4, с. 27];
- зазнати передбачених законом несприятливих наслідків як заходів

кримінально правового характеру, накладених спеціально уповноваженим органом [3, с.72-73].

Такий підхід до визначення кримінальної відповідальності є одностороннім, оскільки цей погляд ігнорує той факт, що відповідальність - це, перш за все, відповідь держави на заборону порушення її положень [3, с. 7].

Вчинення правопорушення - це основний, але не достатній елемент юридичного складу для кримінальної відповідальності. Це означає, що підставою є також вирок суду, що набрав законної сили.

Вирок має підтверджувати юридичний склад правопорушення. Отже, підстава кримінальної відповідальності - це складний юридичний склад, що містить юридичний склад правопорушення і юридичний акт - вирок суду, що набрав законної сили; це юридичний склад, що є необхідним та достатнім для покладання кримінальної відповідальності на конкретну особу [4]. І згідно з таким підходу, «кримінально-правова» кримінальна відповідальність неспроможна виникнути на момент скоєння правопорушення.

Таким чином, кримінальна відповідальність - це юридичний стан суб'єкта права, відповідно до якого компетентні суб'єкти наділяються правом застосувати до порушника кримінально-правових заборон конкретні примусові заходи особистого характеру (покарання), що передбачає юридичний обов'язок для особи, яка вчинила правопорушення, зазнавати відповідних позбавлень та обмежень [2, с. 60].

Підстава кримінальної відповідальності розглядають з філософської та юридичної точок зору (Аспектів). У юридичному аспекті заснування кримінальної відповідальності можна розуміти вузько (зазвичай, як у кримінальному законі) чи широко.

Вузький підхід породжує проблему безсуб'єктної (абстрактної) кримінальної відповідальності. У широкому розумінні підстава кримінальної відповідальності - це юридичний склад, який є необхідним і достатнім для покладання кримінальної відповідальності на конкретну особу (вчинення правопорушення та набрання законної сили вироком суду) [4, с. 40].

Кримінальна відповідальність тісно пов'язана з кримінально-правовими відносинами, оскільки у межах цих відносин вона існує. Правовідносини – це суспільні відносини, засновані на нормах права, суб'єкти яких володіють суб'єктивними правами та юридичними обов'язками.

Кримінально-правові відносини – це врегульовані норми кримінального закону суспільних відносин між державою та особою, які вчинили суспільно небезпечне діяння [3].

На закінчення можна сказати, що інститут кримінальної відповідальності будь-якої держави – найважливіший елемент як кримінально-правової системи, а й суспільства загалом. Його головне призначення полягає не в покаранні суб'єкта правопорушення, а в сприянні його становленню як гідного члену суспільства, що є ефективним заходом боротьби зі злочинністю.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Круглов, О. "Щодо поняття кримінального правопорушення." Вісник пенітенціарної асоціації України 2 (2021): 24-32.
2. Момотюк, В. О. Поняття кримінальної відповідальності у доктрині кримінального права. Diss. Вектор, 2020.
3. Іваненко, Григорій Віталійович, and Юрій Миколайович Столяр. "КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ: ПОНЯТТЯ, МЕЖІ ТА МЕТА." Редакційна колегія (2020): 75.
4. Іваненко, Григорій Віталійович, and Світлана Богданівна Іванова. "ІНСТИТУТ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ." З 36 Засади функціонування кримінальної юстиції: збірник тез Міжнародної (2021): 11.

**ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СПІЛЬНОЇ ЧАСТКОВОЇ
ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЕЛЬНУ ДІЛЯНКУ**

Жмур Наталія Володимирівна,

к.ю.н., доцент

Самусь Дарина Василівна

студентка

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Анотація: Досліджено особливості правового регулювання спільної часткової власності на землю, яка виникає між суб'єктами правовідносин та проаналізовано чинне земельне законодавство.

Ключові слова: володіння, користування, розпорядження, земельна ділянка, спільна часткова власність, земельні ресурси.

У сучасному світі, коли земельні ресурси є об'єктом значного інтересу та підлягають ефективному використанню, тому розуміння процедури та особливостей спільної власності на земельні ділянки набуває великого значення. Оскільки, спільна часткова власність на земельну ділянку є засобом розподілу права власності між кількома особами, дозволяючи їм спільно володіти, користуватися та розпоряджатися землею. Цей правовий інститут відкриває нові можливості для співпраці та спільного розвитку як в земельному праві, так і в інших галузях, права.

Аналізуючи законодавство, Конституція України гарантує недоторканість права приватної власності на земельну ділянку. Вилучення земельної ділянки можливе лише за умов спільної необхідності на підставі і в порядку, встановлених земельним законодавством. У ч. 6 ст. 41 Конституції України зазначено «що використання власності не може завдавати шкоди правам, свободи та гідності громадян, інтересам суспільства, погіршувати екологічну

ситуацію і природні якості землі» [1].

В юридичній літературі приділяється велика увага з'ясуванню юридичної природи поняття «здійснення права власності на землю», іншими словами, реалізація цього права.

Відповідно до чинного земельного законодавства, володіння, користування та розпорядження земельною ділянкою, яка перебуває у спільній частковій власності передбачає спільну власність з обов'язковим визначенням частки кожного з учасників спільної власності, здійснюється за згодою всіх співвласників згідно договору, а у разі не досягнення згоди, тоді у судовому порядку, тобто реалізація належного співвласникам права власності на земельну ділянку має здійснюватися лише за спільним волевиявленням, за згодою всіх співвласників. Оскільки даний різновид права власності має договірний характер, реалізація як усіх правомочностей права власності, так і окремо взятих, наприклад, права користування спільною земельною ділянкою, повинна здійснюватися згідно з договором [2, с. 145].

Поза увагою і не лишилося цивільне законодавство, тому що право спільної власності у майнових відносинах давно існує і досить є розвинутим правовим інститутом, глава 26 ЦК України «Право спільної власності» [3]. Що стосується земельного законодавства, то право спільної власності на землю є відносно новим. Можна сказати, що Земельний кодекс перейняв багато положень цивільного законодавства щодо права спільної власності, також можна відмітити, що Земельний кодекс перейняв деякі положення цивільного законодавства щодо права спільної власності. Тим паче, що у Земельному кодексі відтворені окремі правові норми, які раніше були виключені з Цивільного кодексу. Однією з таких норм є спільна власність на земельну ділянку, що передбачено у ст. 86 Земельного кодексу України [4]. Зокрема, в цій статті визначено, що «земельна ділянка може перебувати у спільній власності як з визначенням частки кожного з учасників спільної власності (спільна часткова власність – ст. 87 ЗКУ) або без визначення часток учасників спільної власності (спільна сумісна власність – ст. 89 ЗКУ)». Але перелік

підстав виникнення спільної часткової власності на земельну ділянку фактично розширюється іншими нормами законодавства. Так, частиною 4 ст. 120 ЗКУ передбачено, що «виникнення права спільної часткової власності на земельну ділянку також у випадку придбання кількома особами будівлі або споруди». Але на думку авторів Науково-практичного коментаря Земельного кодексу України А. Мірошніченка і Р. Марусенка, недоліками ст. 87 ЗКУ є «відсутність вказівки на можливість виникнення права спільної часткової власності на земельну ділянку при приватизації земельних ділянок», наприклад, у випадку, якщо на земельній ділянці знаходиться будинок, що перебуває у власності кількох осіб. Це призводить до того, що з урахуванням положень п. «в» ч. 2 ст. 89 ЗКУ земельна ділянка надається співвласникам житлового будинку, навіть якщо будинок належить їм на праві спільної часткової власності, у спільну сумісну власність. Це ускладнює використання земельної ділянки і особливо розпорядження часткою у праві власності на неї, яку спершу необхідно визначити. Тому співвласники спільної часткової власності на земельну ділянку при здійсненні даного права повинні чітко усвідомлювати свої права та обов'язки. Згідно із законом кожний учасник спільної часткової власності на земельну ділянку, зокрема, має спеціальне право на: відчуження належної йому частки в праві спільної часткової власності на земельну ділянку; виділення належної йому частки зі складу земельної ділянки як окремо, так і разом з іншими учасниками, які вимагають виділення, а у разі неможливості виділення частки – вимагати відповідної компенсації; отримання в його володіння, користування частини спільної земельної ділянки, що відповідає розміру належної йому частки; доходи від використання спільної земельної ділянки відповідно до розміру належної співвласнику частки; відповідне збільшення своєї частки у праві спільної часткової власності на земельну ділянку, якщо поліпшення спільної земельної ділянки, які не можна відокремити, зроблені ним своїм коштом за згодою всіх співвласників, з додержанням встановленого порядку використання спільної земельної ділянки [2].

Актуальним сьогодні в умовах воєнного стану, введеного Указом Президента України №64/2022 від 24.02.2022 року «Про введення воєнного стану в Україні» [5], постає питання, що при об'єднанні або поділі земельної ділянки виникає проблема, коли під час державної реєстрації права власності на земельну ділянку новий розділ у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно не відкритий та реєстраційний номер земельній ділянці не присвоєно, а отже інформація щодо такої земельної ділянки відсутня на цей період часу.

Це означає, що фактично земельна ділянка існує, а юридично ще ні. Розпорядженню часткою у праві спільної часткової власності на земельну ділянку, наприклад, сільськогосподарського призначення притаманні також певні особливості, оскільки землі сільськогосподарського призначення є основою продовольчої безпеки. Ситуація має поширення особливо щодо розпайованих земель сільськогосподарського призначення. Вона зумовлена особливостями сучасної земельної реформи, яка була проведена на засадах зрівняльного перерозподілу земель сільськогосподарського призначення. Як результат земельної реформи іноді виникає ситуація, коли одна земельна ділянка сільськогосподарського призначення опиняється у власності багатьох осіб. Правові механізми, які мають забезпечувати належне здійснення права спільної часткової власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення, недосконалі і не завжди в змозі вирішити дане питання.

Отже, підсумовуючи вище викладене, можна сказати, що особливості правового регулювання спільної часткової власності на землю відповідно до чинного законодавства України врегульовані щодо спільної власності на земельну ділянку або з виділенням часток, тобто спільної часткової власності, або без виділення часток тобто спільної сумісної власності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України від 28.06.1996 р. Відомості Верховної ради України, 1996, № 30, ст. 141. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

(дата звернення: 28.05.2023р.).

2. Чирик А. О. Спільна часткова власність на земельну ділянку: монографія; за заг. ред. проф. М. В. Шульги. Харків: Юрайт, 2020. 172 с.

3. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України, 2003, №№ 40-44, ст. 356. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 28.05.2023р.).

4. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III. Відомості Верховної ради України, 2002, № 3-4, ст. 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 28.05.2023р.).

5. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022. Офіційний вісник України. 2022. № 46. Ст. 2497.

СПОРТИВНЕ ПРАВО В США

Махнборода Оксана Олександрівна

Студентка Національного університету фізичної
культури і спорту України м. Київ, Україна

Пінчук Євгеній Анатолійович

доктор філософських наук, професор,
завідувач кафедрою соціально-гуманітарних дисциплін
Національного університету фізичної культури і спорту України

Анотація. У статті розглядається спортивне право в США та порівнюється його з українським спортивним правом. Автор аналізує основні аспекти спортивного права в США, а також вивчає їх спільні та відмінні риси порівняно з українським спортивним правом.

Ключові слова: спортивне право, США, українське спортивне право, управління спортивними організаціями, договірні відносини, допінг, спортивні спори.

Спортивне право в США має два основні напрямки: професійний та колегіативний спорт. Професійний спорт включає такі види спорту, як бейсбол, баскетбол, футбол, хокей, американський футбол та інші. Колегіативний спорт включає в себе спортивну діяльність, що проводиться на рівні університетів та коледжів [4].

Спортивне право в США регулює відносини між клубами та спортсменами у питаннях, таких як контракти, трансфери, відшкодування за травми та інші питання, що виникають у професійному та колегіативному спорті. Також спортивне право визначає правила проведення спортивних змагань, включаючи правила допуску до змагань, допуску глядачів, правила поведінки гравців на полі, відповідальність за порушення правил та інші важливі аспекти.

Окрім того, спортивне право в США визначає права та обов'язки

спортсменів, їх тренерів та інших учасників спортивних змагань. Воно також включає в себе правові норми, які регулюють відносини між спортивними організаціями та державними органами [5].

У США існує декілька визнаних органів, які займаються регулюванням спортивної діяльності та розвитку спорту. Один з найвідоміших таких органів - Національна футбольна ліга (NFL), яка включає в себе 32 клуби. Національна баскетбольна асоціація (NBA) є ще однією визнаною організацією, що регулює професійний баскетбол у США та Канаді. Крім цього, існує ще кілька інших професійних спортивних ліг, таких як Національна хокейна ліга (NHL) та Мейджор ліга бейсболу (MLB) [6].

Однією з ключових функцій спортивного права в США є захист прав спортсменів. Спортивні організації зазвичай мають значний вплив та ресурси, тому можуть використовувати цей вплив для захисту своїх інтересів. Водночас, спортсмени, особливо ті, хто не мають значної популярності, можуть відчувати великий тиск та надмірну владу клубів та організацій.

У цьому контексті спортивне право в США гарантує, що права спортсменів будуть захищені та їхні інтереси будуть враховані при укладенні контрактів та прийнятті рішень щодо їхньої кар'єри. Спортивне право також забезпечує регулювання етичних та моральних питань, що стосуються спорту, включаючи допінг, порушення етичних норм та інші подібні проблеми.

Спортивне право в Україні та США в багатьох аспектах схожі, проте є деякі відмінності. Одна з найбільш помітних відмінностей полягає у тому, що в Україні спортивне право ще не є окремою галуззю права, як у США. В Україні правове регулювання спорту здійснюється у рамках загальних законів та нормативно-правових актів, які регулюють діяльність фізичних осіб та юридичних осіб у спортивній сфері [1]. Ще одна відмінність полягає у тому, що в США професійні спортивні організації є досить самодостатніми та мають значний вплив на регулювання спорту в країні, тоді як в Україні спортивні організації мають менший вплив на правове регулювання спортивної діяльності. Крім того, в Україні на сьогодні існує більша кількість проблем,

пов'язаних з дотриманням етики та моралі у спорті, зокрема з питань допінгу, корупції та інших порушень правил. Ці проблеми намагаються вирішувати за допомогою спеціальних комітетів та організацій, але поки не мають належної ефективності.

У підсумку, можна сказати, що спортивне право в Україні та США має свої особливості та відмінності, проте обидва вони спрямовані на досягнення одного спільного мети - забезпечення рівних можливостей та справедливості у спорті, захист прав та інтересів спортсменів та інших учасників спортивних змагань, та забезпечення безпеки та порядку у спортивних заходах. Порівняльний аналіз спортивного права в Україні та США дозволяє виявити тенденції розвитку даної галузі в обох країнах та визначити можливі напрямки подальших досліджень та удосконалення правового регулювання спортивної діяльності. Враховуючи те, що спорт є важливим елементом суспільства, спортивне право в Україні та США має велике значення для забезпечення ефективного функціонування спортивних організацій та захисту прав та інтересів учасників спортивної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нагорняк, Ю. Спортивне право України: стан та перспективи розвитку / Ю. Нагорняк, О. Сапіжак // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2015. – № 3. – С. 29-34.
2. American Bar Association. Section of Labor and Employment Law. The ABA Guide to International Labor and Employment Law. – Chicago, IL: American Bar Association, 2009.
3. Blackshaw, I. Sport and the Law / Ian Blackshaw, Adam Lewis. – London: Bloomsbury Professional, 2010.
4. Gold, J. A Global Review of Sports Law / James A.R. Nafziger, Stephen F. Ross, Andrés Botero Phillipsbourne, and Kenneth L. Shropshire. – Philadelphia: Wolters Kluwer Law & Business, 2012.
5. Ukrainian Law on Physical Culture and Sport // The Law of Ukraine on

Physical Culture and Sport. – Kyiv: Vydavnychyy dim «In Yure», 2006. – 60 p.

6. Zakrevskiy, V. Sport and Law in Ukraine: Trends and Prospects / Volodymyr Zakrevskiy // Sport and Law: Trends and Prospects. – Kyiv: Vydavnychyy dim «In Yure», 2017. – P. 90-98.

НАЛЕЖНІСТЬ І ДОПУСТИМІСТЬ ДОКАЗІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ СУДОВОГО РІШЕННЯ

Москаль Надія Романівна,

Студентка

Львівський державний університет внутрішніх справ

м. Львів, Україна

Анотація: Наукова робота присвячена питанню наукового підґрунтя принципів належності та допустимості доказів у господарському процесі України. У роботі розглянуто теоретичний зміст категорії «належність» та «допустимість», а також їх процесуальна реалізація під час судового розгляду.

Ключові слова: доказування, належність доказів, допустимість доказів, принципи господарського судочинства, господарський спір.

В процесі розгляду кожної справи господарський суд виконує функцію судочинства, тобто суд своїми діями досягає достовірного знання про фактичні обставини, котрі є характерними для спірних правовідносин між сторонами, визначає правові норми, котрі підлягають застосуванню до цих відносин та приймає законне та обґрунтоване рішення по суті справи на підставі вищезазначених дій. Встановлюючи фактичні обставини, котрі існували між сторонами до порушення справи в суді, господарський суд використовує докази, які надають учасники процесу, та здобуті судом іншим шляхом відповідно до закону.

У Господарському процесуальному кодексі України [1] від 06.11.1991 року № 1798-ХІІ чітко визначено, що доказами можуть бути будь-які інформаційні дані, за допомогою яких суд може встановити наявність або відсутність фактів, які обґрунтовують вимоги та заперечення сторін у справі, а також інші обставини, які мають суттєве значення для вирішення конкретної справи.

На думку О. Ю. Минюка та В. С. Андросовича, докази, нарівні з будь-якими іншими даними, мають свої особливості, включаючи допустимість,

належність, достовірність і достатність. Особлива увага дослідників зосереджена на питанні допустимості доказів у господарському процесі. Існують думки, що правила допустимості поширюються на всі засоби доведення, а також думки, що правила допустимості доказів застосовуються лише для встановлення фактів щодо умов угод [2, с. 68].

Одним з актуальних аспектів дослідження є питання про допустимість доказів у господарському процесі. Існують різні точки зору на цю тему. Деякі думки стверджують, що правила допустимості поширюються на всі види доказів, незалежно від їх характеру. Це означає, що суд може відхилити докази, які не відповідають встановленим вимогам щодо допустимості. Інші погляди вказують на те, що правила допустимості доказів застосовуються лише в разі встановлення фактів, пов'язаних з умовами угод. За таким підходом, інші докази, які не стосуються прямо умов угоди, можуть бути вважатися допустимими, якщо вони мають значення для вирішення справи. Ці питання є предметом активного наукового обговорення, і дослідники продовжують займатися їх вивченням. Розуміння допустимості доказів у господарському процесі є важливим для забезпечення справедливого і ефективного розгляду справ.

Як зазначає Д. І. Зятіна, у належному та правильному вирішенні господарського спору провідне місце посідає дослідження доказів, що містять інформацію щодо обставин даного спору [3, с. 83].

Відповідно до ст. 76 Господарського процесуального кодексу України, докази вважаються належними, якщо вони допомагають встановити обставини, що належать до предмета доказування. Суд розглядає лише ті докази, які стосуються саме цього предмета. Предметом доказування є обставини, які підтверджують заявлені вимоги або заперечення сторін, або мають інше значення для розгляду справи та підлягають встановленню перед ухваленням судового рішення [1].

Так, у господарському процесі України належність доказів визначається їх відповідністю вимогам, встановленим законодавством. Для того, щоб докази

були належними, вони повинні бути безпосередньо відноситись до суті справи та відповідати процесуальним правилам і вимогам.

Щодо допустимості доказів, то відповідно до ст. 77 Господарського процесуального кодексу України, обставини, які вимагають підтвердження певними засобами доказування, не можуть бути підтверджені за допомогою інших засобів доказування. Суд не приймає докази, які були одержані з порушенням закону [1].

Як зазначає І. І. Демчишин, допустимість доказів у господарському процесі складається з трьох вимог:

1. Використання лише передбачених засобів доведення для встановлення істини. Це означає, що суд може враховувати лише ті засоби доведення, які передбачені процесуальним законом. Наприклад, це можуть бути письмові документи, експертні висновки, матеріали бухгалтерського обліку тощо.

2. Допустимість будь-яких засобів доведення, крім показань свідків, які передбачені процесуальним законом. Це означає, що суд може враховувати широкий спектр засобів доказування, за винятком показань свідків. Наприклад, це можуть бути документи, експертні висновки, матеріальні докази тощо.

3. Використання лише письмових доказів визначеного змісту і форми, а також виключення інших засобів доведення та письмових доказів іншого змісту і форми. Це означає, що суд може приймати до уваги лише письмові докази, які відповідають встановленому змісту і формі. Інші засоби доведення, такі як свідчення усних свідків, не підлягають використанню. Також, письмові докази, які не відповідають встановленому змісту і формі, не можуть бути прийняті судом [4, с. 14].

На думку В. О. Малярової, до критеріїв допустимості доказів можна віднести наступне:

1. Належний суб'єкт, який має правомірність проводити процесуальні дії для збирання доказів. Це означає, що лише відповідні особи з правом проведення таких дій можуть бути визнані належними суб'єктами для формування доказів.

2. Надійність фактичних даних, які становлять зміст доказу. Докази повинні ґрунтуватися на достовірних і переконливих фактах, які мають значення для справи.

3. Дотримання процесуальної форми при формуванні відповідного виду доказів. Це означає, що докази повинні бути представлені у встановленій законом формі, з урахуванням вимог щодо збереження та презентації доказів у певному вигляді, такому як письмові документи, експертні висновки, матеріальні докази тощо.

4. Етичність тактичних прийомів, які використовуються для отримання доказів. Це означає, що при збиранні доказів слід дотримуватись принципів моральності та етики, уникати недозволених методів або порушення прав інших осіб [5, с. 14].

Отже, допустимість доказів у господарському процесі передбачає використання лише певних передбачених засобів доведення для встановлення істини, за винятком свідчень свідків, а також обмеження використання лише письмових доказів визначеного змісту і форми.

Допустимість доказів означає, що у випадках, передбачених нормами матеріального права, певні обставини повинні або не можуть підтверджуватися певними засобами доказування. Належність доказів – це спроможність фактичних даних містити інформацію щодо обставин, що входять до предмета доказування, слугувати аргументами (посилками) у процесі встановлення об'єктивної істини. При цьому питання про належність доказів остаточно вирішується судом [6].

Щодо критеріїв належності доказів, то В. В. Вапнярчук зазначає, що докази, незалежно від того, чи свідчать вони про обставини в позитивній чи негативній формі, можуть бути вважається належними, якщо вони мають значення для кримінального провадження. Головне, щоб ці докази мали важливість для розгляду кримінального випадку [7, с. 364].

Крім того, такі докази можуть мати значення для непрямого підтвердження версії, що залишилася, тобто вони можуть встановлювати інші

доказові факти, які підтверджують дану версію. Таким чином, вони можуть служити як підтримка певної теорії або гіпотези, які залишаються в процесі розслідування. Отже, докази будуть вважатися належними, якщо вони мають значення для кримінального провадження та можуть встановлювати інші доказові факти, які підтверджують дану версію [7, с. 364].

Докази грають важливу роль у прийнятті судового рішення господарським судом України. Господарські суди вирішують спори, пов'язані з підприємницькою діяльністю, в тому числі суперечки між підприємствами, контрактні зобов'язання, корпоративні спори та інші питання, що виникають у господарській сфері. Вплив доказів на прийняття судового рішення полягає в тому, що суд здійснює оцінку представлених доказів, їх достовірності та значення для розгляду справи. Суди повинні дотримуватися принципу доказової бази, згідно з яким рішення повинно ґрунтуватися на доказах, представлених у справі [7, с. 170].

Таким чином, судові рішення повинні бути обґрунтовані та мотивовані. Рішення суду ґрунтується на логічному аналізі доказів, їх значущості та достовірності. Вплив доказів на прийняття судового рішення полягає в тому, що суд враховує їх при оцінці фактів справи та прийнятті правового рішення, а наявність переконливих та достовірних доказів може позитивно вплинути на рішення суду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарський процесуальний кодекс України від 06.11.1991 року № 1798-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#top> (дата звернення: 30.05.2023).

2. Минюк О. Ю., Андросович В. С. Актуальні питання доказів та доказування у господарському процесуальному праві. Міжнародний юридичний вісник: актуальні проблеми сучасності (теорія та практика). 2018. № 3. С. 66-72.

3. Зятіна Д. І. Докази і доказування в господарському процесі: новітня практика касаційного господарського суду. Підприємництво, господарство і право. 2019. № 6. С. 83-88.

4. Демчишин І. І. Електронні докази в господарському судочинстві України. Одеса, 2018. 39 с.

5. Малярова В. О. Належність та допустимість доказів у кримінальному провадженні. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2016. № 38. С. 119-121.

6. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Касаційного господарського суду від 11.07.2018 року у справі 904/8549/17. URL: <http://iplex.com.ua/doc.php?regnum=75368697&red=1000033e3fe2335785eb254293d0bb4127e963&d=5> (дата звернення: 30.05.2023).

7. Вапнярчук В. В. Загальна характеристика властивостей доказів та їх розмежування між собою. Держава і право. 2015. № 68. С. 361-375.

8. Квіта О. Т. Доказ в господарському процесі: поняття та предмет. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2015. № 33. С. 169-172.

ПРАВОВА РЕГЛАМЕНТАЦІЯ ВИТРЕБУВАННЯ І ПОВЕРНЕННЯ ДОКАЗІВ У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ

Москаль Ольга Романівна,
Студентка
Львівський державний університет внутрішніх справ
м. Львів, Україна

Анотація: Наукова робота присвячена розгляду питання правового закріплення процедури витребування доказів судом під час провадження господарського процесу та процедури повернення таких доказів. У роботі проаналізовано вимоги до клопотання про витребування доказів, порядок повернення документів, речових та електронних доказів.

Ключові слова: докази, речові докази, письмові докази, електронні докази, витребування доказів, клопотання у господарському процесі, повернення доказів.

Господарське процесуальне законодавство України надає господарському суду право витребувати докази, якщо він вважає, що наявні докази недостатні для об'єктивного та повного розгляду справи. Це означає, що суд може вимагати від сторін або третіх осіб надати додаткові докази, які вважаються необхідними для вирішення спору. Якщо суд вважає, що наявні докази не дозволяють йому вирішити справу належним чином, він може видати постанову про витребування додаткових доказів. Суд може звернутися до сторін справи з вимогою надати певні докази або звернутися до третіх осіб, які мають доступ до необхідної інформації, з проханням представити свідчення або інші матеріали.

Це право господарського суду витребувати докази є важливим для забезпечення об'єктивного та справедливого розгляду справи. Він дозволяє суду мати достатній обсяг доказів для прийняття обґрунтованого рішення і запобігає ситуації, коли справу не можна вирішити на підставі наявних доказів.

Відповідно до ст. 81 Господарського процесуального кодексу України [1] від 06.11.1991 року № 1798-ХІІ, учасник справи має право звернутися до суду з клопотанням про витребування доказів, якщо він не може самостійно надати ці докази. Згідно з господарським процесуальним законодавством України, таке клопотання повинно бути подане відповідно до встановленого строку.

На думку А. М. Селівона, якщо учасник справи подає клопотання з пропуском встановленого строку, суд може відхилити його без задоволення. Це означає, що суд не розглядатиме клопотання про витребування доказів, якщо воно подано після закінчення встановленого законом строку. Єдиним винятком може бути ситуація, коли особа, яка подає клопотання, може обґрунтувати, що неможливість його подання у встановлений строк була обумовлена обставинами, які не залежали від неї. Наприклад, це можуть бути непередбачувані технічні або організаційні проблеми, що перешкоджали своєчасному поданню клопотання [2, с. 25].

Таким чином, якщо учасник справи не може надати докази самостійно і бажає подати клопотання про їх витребування, він повинен дотримуватися встановленого законом строку. Якщо строк пропущено, суд може відхилити клопотання, але винятком може бути ситуація, коли особа може обґрунтувати неможливість своєчасного подання з причин, що не залежали від неї.

Як зазначає Л. В. Мелех, у господарському судочинстві роль суду в судовому доказуванні полягає у забезпеченні необхідних та рівних процесуальних умов для всебічного і повного розгляду обставин справи для всіх учасників судового процесу. Для досягнення цієї мети суд виконує такі функції:

1. Роз'яснення прав та обов'язків учасникам справи. Суд пояснює учасникам справи їх права та обов'язки, зокрема стосовно подання доказів та розподілу тягаря доказування. Це допомагає забезпечити рівність сторін у доступі до правосуддя та дослідження фактів.

2. Попередження про наслідки. Суд попереджає учасників справи про можливі наслідки їх процесуальних дій або бездіяльності. Це спонукає

учасників діяти відповідально та своєчасно, щоб забезпечити ефективність судового процесу.

3. Сприяння у витребуванні доказів. У випадках, передбачених процесуальним законом, суд надає сприяння учасникам справи за їх клопотаннями щодо витребування доказів. Це може включати вимогу надати необхідні докази або звернення до третіх осіб для отримання свідчень або інших матеріалів.

4. Оцінювання доказів. Суд оцінює надані докази для прийняття обґрунтованого рішення. Він аналізує достовірність, значимість та вагу доказів, представлених сторонами, а також проводить їх порівняльний аналіз [3, с. 150].

Загалом, суд виконує активну роль у забезпеченні рівних умов для доказування сторонами, роз'ясненні їх прав та обов'язків, наданні сприяння у витребуванні доказів і об'єктивному оцінюванні представлених доказів. Це допомагає забезпечити справедливий та повний розгляд справи.

Суд повинен створити учасникам справи рівні умови для доказування, що означає, що кожна сторона має рівні можливості представити свої докази і аргументи. Суд має пояснити учасникам справи їх права та обов'язки, зокрема стосовно доказів, їх подання та значення. Це сприяє розумінню процесу та забезпеченню правової рівності сторін. Також суд повинен попереджати учасників справи про можливі наслідки їх процесуальних дій або бездіяльності. Наприклад, суд може нагадати сторонам про необхідність надання певних доказів або про можливі наслідки у випадку їх непередставлення. Це стимулює учасників діяти відповідально та своєчасно. У випадках, передбачених процесуальним законом, суд надає сприяння учасникам справи у витребуванні доказів. Це може означати накладення на сторони обов'язку представити певні докази або звернення до третіх осіб для отримання необхідних свідчень або матеріалів.

Нарешті, суд відіграє важливу роль у оцінюванні доказів, представлених сторонами. Він аналізує надані докази, їх достовірність та значимість, а також проводить порівняльний аналіз. Оцінювання доказів здійснюється з метою

прийняття об'єктивного та обґрунтованого рішення з урахуванням ваги та значення.

Відповідно до ч. 2 ст. 81 Господарського процесуального кодексу України, у клопотанні про витребування судом доказів повинно бути зазначено:

– який доказ витребується (крім клопотання про витребування судом групи однотипних документів як доказів);

– обставини, які може підтвердити цей доказ, або аргументи, які він може спростувати;

– підстави, з яких випливає, що цей доказ має відповідна особа;

– заходи, яких особа, яка подає клопотання, вжила для отримання цього доказу самостійно, докази вжиття таких заходів та (або) причини неможливості самостійного отримання цього доказу;

– причини неможливості отримати цей доказ самостійно особою, яка подає клопотання [1].

При задоволенні клопотання суд витребує необхідні докази своєю ухвалою. Суд може доручити заінтересованій стороні одержання цих доказів. Будь-яка особа, у якої є такі докази, зобов'язана видати їх на вимогу суду. Якщо особа не може надати витребовані докази у встановлені строки, вона повинна протягом п'яти днів повідомити суд про це, зазначивши причини. Якщо особа не повідомляє суд про неможливість представити докази або не представляє їх без поважних причин, суд може застосувати примусові заходи, передбачені законом. У разі неподання витребованих судом доказів без поважних причин або без повідомлення причин, суд може прийняти такі рішення: визнати або відмовити у визнанні обставини, для якої були витребовані докази, або розглянути справу на підставі наявних доказів. У випадку, коли позивач не представляє витребовані докази, суд також може залишити позовну заяву без розгляду [1].

Отже, суд вживає заходів для забезпечення представлення необхідних доказів у справі та може приймати рішення на основі наявних доказів у разі непредставлення витребованих доказів без достатньо обґрунтованих причин.

На думку К. З. Возного, після проведення дослідження письмового доказу, суд, за заявою особи, яка надала його в оригіналі, може повернути цей оригінал особі, якщо це не завдасть шкоди розгляду справи або після прийняття законно обгрунтованого судового рішення. В матеріалах справи залишається завірена суддею копія письмового доказу або витяг з нього [4, с. 114].

Щодо повернення речових доказів, то господарське законодавство регулює порядок у ст. 95 Господарського процесуального кодексу України та визначає, що після проведення огляду та дослідження матеріальних доказів, їх повертають особам, від яких були отримані, якщо такі особи подали клопотання про повернення та це можливо без шкоди для розгляду справи. Якщо матеріальні докази є об'єктами, які вилучені з цивільного обороту або обмежено оборотоздатні, вони передаються відповідним особам, які мають законне право володіти цими речовинами згідно з законом. На запит державних експертних установ, такі матеріальні докази можуть бути передані їм для використання в експертній та науковій роботі згідно з встановленими Кабінетом Міністрів України процедурами. Матеріальні докази повертаються особам, від яких були отримані, або передаються особам, яким суд визнав право на ці речовини, після набрання судовим рішенням законної сили [1].

Згідно з клопотанням особи, яка надала суду оригінал електронного доказу на фізичному носії, суд повертає цей фізичний носій особі після дослідження вказаного електронного доказу, якщо це не завдає шкоди розгляду справи, або після набрання судовим рішенням законної сили. З метою збереження цілісності та автентичності доказу, у матеріалах справи залишається завірена суддею копія електронного доказу або витяг з нього [1].

Це означає, що після проведення необхідних досліджень, суд повертає фізичний носій, який містить оригінал електронного доказу, власнику. Це можливо, якщо таке повернення не завдає шкоди відповідному судовому процесу.

Таким чином, згідно з Господарським процесуальним кодексом України, суд вправі витребувати докази, якщо він вважає, що наявні докази недостатні

для повного та об'єктивного розгляду справи. У такому випадку будь-яка особа, яка бере участь у справі, має право подати клопотання про витребування доказів судом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарський процесуальний кодекс України від 06.11.1991 року № 1798-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#top> (дата звернення: 30.05.2023).

2. Селівон А. М. Застосування заходів процесуального примусу в разі неповідомлення суду про неможливість подати докази, витребувані судом, або неподання таких доказів без поважних причин. Прикарпатський юридичний вісник. 2021. № 4. С. 23-28.

3. Мелех Л. В. Господарський процес України: підручник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 316 с.

4. Восьний К. З. Науково-практичний коментар Господарського процесуального кодексу України: станом на 20 січня 2018 року. Київ: Професіонал, 2018. 400 с.

УМИСЕЛ ТА ЙОГО ВИДИ

Писаревський Євген Юлійович

Курсант II курсу

Навчально-наукового інституту
права та підготовки фахівців для

підрозділів Національної поліції Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Корогод Світлана Володимирівна

старший викладач кафедри кримінального
права та кримінології Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Анотація: в цьому тезисі представлено поняття умислу та його класифікація, також роз'яснено роль умислу в обранні запобіжного заходу. Поняття альтернативного умислу та інших видів.

Ключові слова: умисел, види умислу, класифікація, запобіжний захід, кримінальне законодавство.

Відомо, що більшість кримінальних правопорушень, передбачених нормами кримінального законодавства, належить до числа умисних. До них належить і більшість кримінальних правопорушень, скоєних у житті. Умисні кримінальні правопорушення є найбільш небезпечними злочинами, і з огляду на це вони привертають найбільшу увагу працівників правоохоронної сфери, викликають найбільше обурення громадськості [1].

Класифікації видів умислів:

1. Заздалегідь обдуманий намір характерний тим, що намір вчинити злочин здійснюється через більш менш значний проміжок часу після його виникнення.

2. Раптом виник таким вид наміру, який реалізується в злочині відразу ж або через незначний проміжок часу після його виникнення. Раптово виник умисел може бути простим або афектованим [2].

Афектований намір характеризується тим, що приводом для його

виникнення є неправомірні чи аморальні дії потерпілого щодо винного чи його близьких або систематична протиправна чи аморальна поведінка потерпілого, що створило тривалу психотравмуючу ситуацію.

3. Конкретизований умисел характеризується винятком у винного конкретного ставлення до якісних і кількісних показників шкоди, заподіяної діянню.

4. Альтернативний умисел - це такий різновид певного наміру, у якому винний передбачає приблизно однакову можливість настання двох чи більше індивідуально-визначених наслідків.

5. Неконкретизований умисел характеризується тим, що з винного є не індивідуально-определенное, а узагальнене уявлення про об'єктивні властивості діянню, тобто. він усвідомлює лише його видові ознаки [2].

Альтернативний умисел – це такий різновид певного наміру, у якому винний передбачає приблизно однакову можливість наступу двох чи більше індивідуально-визначених наслідків. Кримінальні правопорешення, скоєні з альтернативним наміром, слід кваліфікувати залежно від фактично завданих наслідків [1]. Невизначений (неконкретизований) умисел характеризується тим, що у винного є не індивідуально-визначене, а узагальнене уявлення про об'єктивні властивості діянню, тобто усвідомлює лише його видові ознаки.

Своєчасність та відповідність запобіжних заходів масштабам потенційної небезпеки забезпечує зниження як рівня загальної злочинності, так і дозволяє мінімізувати колосальні втрати, які виникають через необережне поводження з джерелами підвищеної небезпеки, втратам, які мають місце в результаті неуважності, соціально-безвідповідального ставлення до безпеки. Значна кількість практичних помилок пов'язана із встановленням ознак суб'єктивної сторони складу правопорушення – вини, тобто психічного ставлення особи до скоєного нею суспільно небезпечного діянню, передбаченого кримінальним законом, а також до наслідків такої дії. Знання об'єктивних та суб'єктивних ознак суспільно небезпечного діянню характеризують об'єктивну сторону конкретного правопорушення та допомагають визначити зміст суб'єктивного

боку цього правопорушення, тобто зміст умислу у своєму діянні [4]. Непрямий умисел, якщо обличчя усвідомлювало суспільно небезпечний характер свого діяння, передбачало його суспільно небезпечні наслідки і хоча не хотіло, але свідомо допускало їх наступ. Підстава розмежування двох задумів: прямий - особа бажає настання наслідків, непрямий - виявляє байдужість до таких наслідків, не бажає, але свідомо припускає їх настання. Слід зазначити, що загальними ознаками як прямого, і непрямого наміру є: усвідомлення винним суспільно небезпечного характеру своїх дій чи бездіяльності; передбачення їм суспільно небезпечних наслідків. Неконкретизований намір зливається з непрямым, тоді доведеться визнати і те, що замах може відбуватися і з непрямым наміром, якщо ми говоримо про те, що при неконкретизованому (а також і при альтернативному) намірі особа передбачає різні наслідки та байдуже відноситься до їх настання. Це означає можливість замаху на злочин з найбільш тяжкими або найменш тяжкими бажаних наслідків. Проте правозастосовна практика спростовує цю тезу і наполегливо продовжує оцінювати замах на скоєння злочину з невизначеним наміром за наслідками, що фактично настали (якщо такі були).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дудоров О. О., Хавронюк М. І. Кримінальне право : навч. посіб. / за заг. ред. М. І. Хавронюка. Київ : Ваіте, 2014. 944 с.
2. Кримінальне право України. Загальна частина: підручник / ред. Є.Л. Стрельцов. 4-те вид., перероб. і доп. Харків: Одиссей, 2014. 371с.
3. Д. С. Азаров, «Розуміння суспільної небезпеки злочину (за результатами соціологічного експерименту)», Наукові записки НаУКМА. Юридичні науки 3.2019: 16.
4. Лутчин В. І. Критерії класифікації кримінальних правопорушень на злочини і кримінальні проступки у кримінальному праві України та Республіки Польща. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 2. С. 292–299

СКЛАДОВІ МЕХАНІЗМУ НОТАРІАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВИЙ ВИМІР

Табріна Марія Олексіївна,
студентка

Резникова Марія Олександрівна
к.філ.н, доц.,

доц. кафедри цивільного,
трудового та господарського права

Дніпровського національного університету ім. О. Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. У сучасному періоді становлення української державності та правової системи, будівництва громадянського суспільства важливе значення набуває переосмислення функціонування інституцій, які спрямовані на забезпечення законності та правопорядку, стабільного розвитку і безпеки життєдіяльності суспільства. Один з таких інститутів - нотаріат, відіграє важливу роль у забезпеченні правових гарантій непорушності прав і свобод людини, законних інтересів всіх суб'єктів права. Система нотаріату спрямована на забезпечення ефективного позасудового захисту та правової охорони прав суб'єктів, основоположних свобод людини, законних інтересів у межах безспірної юрисдикції. Враховуючи соціальну та правову корисність нотаріату і нотаріальної діяльності, актуальність наукового дослідження має і буде мати високий рівень, оскільки такі дослідження в цілому спрямовані на посилення їх функціонування, а отже, покращення правоохоронної та правозахисної системи в Україні.

Ціль роботи./Aim. Метою наукової роботи є комплексний аналіз складових елементів механізму нотаріальної діяльності в Україні, їх теоретико-правова характеристика.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для аналізу використовувалися сучасні наукові роботи, в яких розкрито окремі проблемні аспекти функціонування нотаріату. Однак, часті зміни у даній сфері (правового,

організаційного, системного характеру) зумовлюють виникнення ряду проблем, які потребують нового поглибленого аналізу. Теоретико-методологічну основу даного дослідження складатимуть праці таких вчених як: С. Я. Фурса, Т. О. Бордюк, В. В. Комаров, Ю. М. Бисага, О. В. Красногор, Н. М. Денисяк та ін.

Результати та обговорення./Results and discussion. Поняття «механізм» у словникових джерелах тлумачиться як внутрішня будова, система, поєднання станів і процесів, з яких складається те чи інше явище. Виходячи з такого етимологічного розуміння слова «механізм» під механізмом в правовій сфері розуміють єдину впорядковану систему засобів впливу одного об'єкту на інші.

Фактично механізмом будь-якого правового явища чи процесу є його властивість функціонувати, оскільки:

– з одного боку, механізм являє собою єдину, впорядковану систему засобів юридичного впливу на суспільні відносини з метою їх впорядкування та ефективного правового регулювання;

– з іншого боку, механізмом є певна юридична конструкція, яка ґрунтується на дії послідовно організованих юридичних засобів, які дають можливість досягти конкретну юридичну ціль шляхом дотримання відповідної юридичної процедури. Кожна ланка такого механізму є самостійним комплексом юридичних засобів.

В свою чергу поняттям «нотаріальна діяльність» є діяльність нотаріусів та інших осіб, уповноважених державою на вчинення нотаріальних дій, щодо посвідчення безспірних прав, а також фактів, котрі мають юридичне значення, засвідчення документів, з метою надання їм офіційної та доказової сили.

Механізм нотаріальної діяльності є системою, що забезпечує організоване та послідовне функціонування нотаріату для здійснення його професійних обов'язків. Враховуючи цю характеристику, необхідно визначити й описати складові, які складають механізм нотаріальної діяльності.

Першою складовою є нормативно-правове регулювання, яке включає комплекс норм, що визначають правові відносини, пов'язані з нотаріальною діяльністю в Україні. Це регулююча основа механізму, яка встановлює модель

здійснення нотаріальної діяльності, процесуальні права й обов'язки учасників, умови та правові наслідки нотаріальної діяльності для суб'єктів правовідносин.

Найвищим джерелом права загального характеру, яке регулює нотаріальну діяльність в Україні, є Конституція України. Хоча вона прямо не містить положень, які б регламентували діяльність нотаріату, ряд її положень стосуються цієї сфери суспільно-державного життя. Так, згідно п. 14 ч. 1 ст. 92 Конституції України виключно законами України визначаються організація і діяльність нотаріату. Ч. 3 ст. 32 Конституції України передбачає, що кожний громадянин має право знайомитися в органах державної влади, органах місцевого самоврядування, установах і організаціях з відомостями про себе, які не є державною або іншою захищеною законом таємницею.

Крім того, юридично-консультаційна діяльність нотаріату, яка полягає в роз'ясненні положень законодавства України, ґрунтується на загальному положенні Конституції України, що міститься в ч. 1 ст. 57: закони та інші нормативно-правові акти, що визначають права і обов'язки громадян, мають бути доведені до відома населення у порядку, встановленому законом. Також положення ст. 59 Конституції України, яке регламентує право кожного на отримання професійної правничої допомоги, прямо стосується нотаріальної діяльності, яка за своїм характером є професійною, юридичною діяльністю. Крім того необхідно згадати конституційні норми, які встановлюють право кожного володіти, користуватись, розпоряджатись своєю власністю, рівність подружжя тощо.

Центральним нормативно-правовим актом в системі правового регулюванні нотаріальної діяльності є Закон України «Про нотаріат» покликаний встановити порядок правового регулювання діяльності нотаріату в Україні. На підставі цього Закону був прийнятий цілий ряд підзаконних нормативно-правових актів, зокрема Порядок вчинення нотаріальних дій нотаріусами України, Правила ведення нотаріального діловодства, Правила професійної етики нотаріусів України, Статут Нотаріальної палати України тощо, які становлять систему правового забезпечення нотаріальної діяльності.

Юридичний факт–дія – це акт вольової правомірної поведінки суб'єкта, яка визначає початок та розвиток нотаріально-процесуальних правовідносин на певних стадіях нотаріального процесу. Так, письмова чи усна заява заінтересованої особи на вчинення нотаріальних дій та відповідна оплата, передбачена статтями 19, 31, 42 Закону України «Про нотаріат», є прикладами юридичних дій, що виступають підставою для виникнення правовідносин з приводу відкриття нотаріального провадження. У свою чергу юридичний факт-подія відрізняється від дії незалежністю від волі особи. Така фактична обставина настає автономно від того, чи хоче цього суб'єкт нотаріально-процесуальних правовідносин.

Третьою складовою механізму нотаріальної діяльності є нотаріально-процесуальні правовідносини, які формуються та розвиваються на основі двох попередніх елементів - норм права та юридичних фактів. Ці правовідносини є основним способом реалізації правових норм і представляють кінцевий результат виконання регулятивної функції нотаріату. Внутрішня структура нотаріально-процесуальних правовідносин включає три взаємопов'язані компоненти: об'єкт, суб'єкти та зміст. Крім того, акти застосування права є ще одним важливим елементом механізму нотаріальної діяльності, і результатом їх застосування є нотаріальний акт - фіксація нотаріусом безспірного права та юридичних фактів для надання їм юридичної достовірності згідно з встановленою законом нотаріальною процедурою.

Широка сфера нотаріальної діяльності обумовлює складну класифікацію нотаріальних актів як основного акту застосування права нотаріусом: (за процесуальною метою:

- 1) остаточні, які фіксують результат усього нотаріального провадження;
 - 2) проміжні, які вирішують певні процедурні питання;
- за формою викладення: 1) письмові, 2) усні, 3) електронні;
- за правовою природою:

- 1) акти, в яких констатується безспірне невиконання обов'язку однією із

сторін договору (виконавчий напис);

2) акти, що підтверджують домовленість сторін з приводу регламентації їх прав та обов'язків на підставі договору або одностороннього правочину;

3) акти, спрямовані на забезпечення прав осіб (заборона відчуження майна, встановлення охорони спадкового майна тощо);

4) акти, в яких встановлюються певні юридичні факти (перебування фізичної особи в певному місці тощо).

Як ще один елемент механізму нотаріальної діяльності (факультативний) можна виділити юридичні засоби захисту прав та законних інтересів учасників нотаріального процесу. Цей елемент механізму ґрунтується на гарантіях нотаріальної діяльності. Захист прав особи, яка звертається до нотаріуса, може бути забезпечений шляхом оскарження нотаріального провадження або відмови у його вчиненні до суду, а також шляхом оскарження незаконних дій відповідних посадових осіб нотаріату до суду.

Висновки./Conclusions. На підставі проведеного наукового аналізу, ми дійшли до наступних висновків:

- По-перше, механізм нотаріальної діяльності є основним способом функціонування інституту нотаріату. Він представляє собою сукупність юридичних засобів, необхідних для виконання основних функцій нотаріату, які визначені законодавством.

- По-друге, «механізм нотаріальної діяльності» можна охарактеризувати як юридичний механізм нотаріату, що є впорядкованою системою взаємопов'язаних юридичних засобів. Його завдання полягає в наданні юридичної форми суспільним відносинам, які виникають у зв'язку з наданням нотаріальних послуг. Ці відносини пов'язані з посвідченням прав та фактів, що мають юридичне значення, вчиненням інших дій для надання їм юридичної вірогідності, а також надання професійної правничої допомоги громадянам і юридичним особам.

- По-третє, елементами механізму здійснення нотаріальної діяльності є:

- 1) нормативна база;

- 2) юридичні факти та фактичні склади;
- 3) нотаріально-процесуальні правовідносини;
- 4) акти застосування права;
- 5) юридичні засоби захисту прав та законних інтересів учасників нотаріального провадження.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Тараненко Олеся Олександрівна,
студентка 2-го курсу економічного факультету,
Щипанова Ольга Олександрівна,
к.ю.н., доцент
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Воєнна агресія Росії має серйозний вплив на освітній процес в Україні. На територіях з активними бойовими діями та на окупованих територіях у студентів виникають великі труднощі з доступом до навчання. Держава звернула увагу на цю проблему і прийняла законодавчі акти, що гарантують підтримку здобувачам освіти в умовах воєнного стану.

Ключові слова: право на освіту, студент, війна, освітній процес, пільги, державне замовлення.

У зв'язку з воєнною агресією РФ проти України з 24 лютого 2022 року, введено воєнний стан як особливий правовий режим. Ця ситуація торкнулась всіх сфер нашого життя, в тому числі освітнього процесу.

Відповідно до ст. 53 Конституції України кожен має право на освіту [1]. Однак в даних умовах, які існують у нашій країні зараз, забезпечення освітнього процесу стає складною задачею. Особливо на територіях, де ведуться активні бойові дії, та на окупованих територіях студенти не мають належного доступу до навчання, чим порушуються їхні права.

Через відсутність технічних засобів, Інтернету та зв'язку в районах ведення активних бойових дій або на тимчасово окупованих територіях, та через постійні повітряні тривоги та загрозу ракетних обстрілів, за яких необхідно переміститись в укриття, учасники освітнього процесу не мають змоги працювати у звичному режимі. Наслідком цього є вимушене переривання освітнього процесу.

Враховуючи складну ситуацію на фронті, держава прикладає максимальні зусилля для вирішення проблем, що виникають у освітньому процесі. Так, відповідно до ст. 57-1 Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо державних гарантій в умовах воєнного стану, надзвичайної ситуації або надзвичайного стану» від 15.03.2022 р. здобувачам освіти, у тому числі тим, які в умовах воєнного стану, надзвичайної ситуації або надзвичайного стану в Україні чи окремих її місцевостях, оголошених у встановленому порядку (особливий період) були вимушені змінити місце проживання (перебування), залишити місце навчання, незалежно від місця їх проживання (перебування) на час особливого періоду, серед всього іншого, гарантується: здійснення виплати стипендії та інших виплат, передбачених законом; місце проживання (пансіон, гуртожиток тощо) та забезпечення харчуванням (у разі потреби) [2].

Відповідно до наказу МОН України «Про деякі питання організації роботи закладів фахової передвищої, вищої освіти на час воєнного стану» від 07.03.2022 р. № 235 передбачається вжиття заходів для забезпечення захисту учасників освітнього процесу, працівників і майна закладів освіти; проведення в разі потреби евакуації учасників освітнього процесу; забезпечення особливих умов навчання (встановлення індивідуального графіка навчання, надання академічної відпустки тощо) для тих здобувачів освіти, які перебувають в лавах ЗСУ або у підрозділах територіальної оборони, займаються волонтерською діяльністю [3].

Розглядаючи права студентів в нових умовах, варто звернути увагу на постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку переведення на навчання за державним замовленням окремих категорій здобувачів фахової передвищої, вищої освіти, які зараховані до закладів фахової передвищої, вищої освіти до 2021 року включно на місця, що фінансуються за кошти фізичних та/або юридичних осіб» від 28.10.2022 р. №1224, яка визначає механізм переведення на місця державного замовлення у закладах фахової передвищої, вищої освіти державної та приватної форми

власності, що здійснюють підготовку здобувачів освіти за державним замовленням.

Відповідно до вказаної постанови претендувати на переведення можуть такі категорії здобувачів фахової передвищої, вищої освіти (за умови, що вони зараховані для здобуття певного освітнього (освітньо-професійного) ступеня освіти на місця, що фінансуються за кошти фізичних та/або юридичних осіб, до настання обставин їх віднесення до зазначених категорій, здобувають такий ступінь освіти вперше та не заперечують щодо такого переведення):

1) діти (особи з їх числа у віці до 23 років) загиблих (померлих) осіб, зазначених у статті 10-1 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту»;

2) особи, визнані учасниками бойових дій, особами з інвалідністю внаслідок війни відповідно до зазначеного Закону;

3) діти (особи з їх числа у віці до 23 років) учасників бойових дій, осіб з інвалідністю внаслідок війни відповідно до зазначеного Закону;

4) особи, які проживають на тимчасово окупованій Російською Федерацією території України (або перемістилися з тимчасово окупованої Російською Федерацією території України) в умовах воєнного стану, на території територіальних громад, що розташовані в районі проведення воєнних (бойових) дій або які перебувають в тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні) на території територіальних громад, що станом на 15 жовтня та 15 лютого відповідного року включені до переліку, затвердженого Мінреінтеграції [4].

Всі студенти з цих категорій, які були зараховані на контракт до 2021 року включно, зможуть продовжувати навчання за кошти держави. В 2022 році держава виділила для цього проекту 363 млн. грн. [5].

В умовах сьогодення держава приділяє особливої уваги реалізації громадянами права на освіту. Через війну в Україні виникли певні проблеми в забезпеченні освітнього процесу. Уряд прикладає зусилля для їх вирішення, забезпечуючи фінансову підтримку, місце проживання та інші пільги для здобувачів освіти. Адаптуючись до нелегких умов сьогодення, держава

продовжує захищати і відстоювати права та свободи своїх громадян.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України : від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР : станом на 01.01.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (дата звернення: 20.05.2023).

2. Про внесення змін до деяких законів України щодо державних гарантій в умовах воєнного стану, надзвичайної ситуації або надзвичайного стану : Закон України від 15.03.2022 р. № 2126-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2126-20#Text> (дата звернення: 20.05.2023).

3. Про деякі питання організації роботи закладів фахової передвищої, вищої освіти на час воєнного стану : Наказ МОН України від 07.03.2022 р. № 235. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235729-22#Text> (дата звернення: 20.05.2023).

4. Про затвердження Порядку переведення на навчання за державним замовленням окремих категорій здобувачів фахової передвищої, вищої освіти, які зараховані до закладів фахової передвищої, вищої освіти до 2021 року включно на місця, що фінансуються за кошти фізичних та/або юридичних осіб : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2022 р. № 1224. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1224-2022-п#Text> (дата звернення: 20.05.2023).

5. Промова Прем'єр-міністра України Дениса Шмигалья на засіданні Уряду. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/promova-premier-ministra-ukrainy-denysa-shmyhalia-na-zasidanni-uriadu21102022> (дата звернення: 20.05.2023).

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПУБЛІЧНОГО ПРАВА

Терещук Микола Миколайович

к.ю.н., старший викладач
старший викладач кафедри конституційного права
та теоретико-правових дисциплін
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна

Анотація. Ця стаття розглядає тенденції розвитку публічного права і їх вплив на сучасне суспільство. Зокрема, стаття акцентує увагу на впливі технологій, інтернаціоналізації, зміні сприйняття ролі держави, розширенні громадської участі та забезпеченні прав людини. Автор робить висновок, що публічне право постійно змінюється та адаптується до нових викликів, сприяючи ефективному управлінню та захисту прав громадян.

Ключові слова: публічне право, тенденції, розвиток, технології, інтернаціоналізація, роль держави, громадська участь, права людини.

Структура публічного права є однією з ключових складових для розуміння і функціонування сучасного правового порядку в будь-якій державі. Публічне право визначає взаємовідносини між державою та її громадянами, регулює діяльність органів влади, а також формує правову основу для забезпечення громадського порядку, безпеки, економічного розвитку та соціальної справедливості. Розуміння структури публічного права є важливим для юристів, політиків, адміністраторів та громадян, оскільки воно надає знання про принципи та механізми функціонування державної системи.

Аналіз та розуміння структури публічного права має велике значення в сучасному світі, оскільки відбуваються зміни у політичних, соціальних та технологічних сферах, які мають прямий вплив на правовий ландшафт. Децентралізація влади, глобалізація, зростання ролі міжнародних організацій та

зміна способів комунікації створюють нові виклики для публічного права.

Наприклад, технологічні інновації, такі як штучний інтелект, криптовалюти та блокчейн, вимагають адаптації публічного права до нових реалій. Крім того, зростання комплексності сучасного світу ставить під загрозу реалізацію прав громадян, що вимагає зміцнення механізмів правового захисту та забезпечення державної відповідальності.

Також, публічне право стикається з викликами, пов'язаними з ефективністю та розвитком глобальних проблем, таких як зміна клімату, біорізноманіття, міграція та боротьба з тероризмом. Ці проблеми потребують глобальних рішень та співпраці між країнами, що ставить перед публічним правом завдання забезпечити ефективність правових механізмів для вирішення цих складних проблем.

Крім того, структура публічного права має значний вплив на захист прав людини та забезпечення справедливості в суспільстві. Розуміння та аналіз структури публічного права допомагає виявити можливі недоліки та несправедливості в системі правосуддя та зробити необхідні реформи для забезпечення рівності перед законом та доступу до справедливого судочинства.

Отже, вивчення структури публічного права має велике значення для розвитку правової доктрини, політики та практики. Ця тема допомагає зрозуміти основні принципи, органи та процедури, які лежать в основі публічного права, та сприяє покращенню його ефективності, справедливості та демократії.

Вплив технологій на публічне право є суттєвим і має глибокі наслідки для правової системи та її функціонування. Сучасний розвиток технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, Інтернет речей та кібербезпека, вносить великі зміни у способи, якими ми живемо, працюємо та взаємодіємо з державою. Отже, публічне право повинне адаптуватися до нових викликів і забезпечувати захист прав та інтересів громадян у цифрову епоху.

Один з головних аспектів впливу технологій на публічне право полягає в забезпеченні електронного урядування (е-урядування). Застосування цифрових

технологій у публічному секторі, таких як електронні документи, електронні сервіси та онлайн-процедури, спрощує взаємодію громадян з урядовими органами, забезпечує швидке та ефективно надання послуг, а також зменшує бюрократичні бар'єри.

Також, розвиток штучного інтелекту має значний вплив на публічне право. Штучний інтелект може бути використаний для автоматизації процесів прийняття рішень в урядових органах, аналізу правової інформації, прогнозування результатів судових рішень та інших правових аспектів. Однак, з використанням штучного інтелекту виникають нові етичні, правові та соціальні питання, такі як прозорість алгоритмів, відповідальність за прийняття рішень штучним інтелектом та захист персональних даних.

Крім того, впровадження блокчейн технології може сприяти забезпеченню прозорості, безпеки та недубльованості даних в публічному праві. Блокчейн може забезпечувати недоторканість записів, що має важливе значення для підтвердження автентичності документів, голосування, управління громадськими фондами та багатьох інших аспектів публічного права. Він може також підвищити ефективність та швидкість процедур, спростити виконання контрактів та підтримувати цифрові ідентифікатори, що можуть полегшити взаємодію з державними органами.

Однак, разом з перевагами технологій для публічного права, виникають і нові виклики та ризики. Наприклад, збір та обробка великого обсягу персональних даних може порушувати приватність громадян і вимагати розробки нових правових механізмів для їх захисту. Також, зростання кіберзагроз та потенційна залежність від технологічних систем можуть вимагати розробки механізмів кібербезпеки та створення правових рамок для боротьби з цими загрозами.

Отже, вплив технологій на публічне право є двозначним - вони пропонують нові можливості для поліпшення ефективності, доступності та прозорості публічних процесів, але водночас створюють нові етичні, правові та соціальні виклики. Забезпечення адекватного регулювання та врахування цих

викликів є ключовим завданням для збереження довіри до публічного права в цифрову епоху.

Інтернаціоналізація публічного права відображає процес розширення та зміцнення міжнародного виміру правових норм, принципів та стандартів, які регулюють діяльність держав та їх взаємовідносини. Цей процес є відповіддю на зростання глобалізації, зростання транскордонних викликів та потребу в спільних підходах до розв'язання проблем, що стикаються перед міжнародним співтовариством.

Основні аспекти інтернаціоналізації публічного права:

1. Міжнародні договори та угоди: Завдяки підписанню державами міжнародних договорів та угод, публічне право стає частиною міжнародного правового порядку. Ці договори можуть регулювати різні аспекти, включаючи права людини, міжнародну безпеку, торгівлю, охорону довкілля та багато інших.

2. Міжнародні організації: Роль міжнародних організацій, таких як Організація Об'єднаних Націй (ООН), Європейський Союз (ЄС), Міжнародний Валютний Фонд (МВФ), відіграє важливу роль у створенні, втіленні та виконанні міжнародних правових норм. Вони створюють структури та механізми для спільного вирішення проблем та забезпечення дотримання правил і норм у глобальному масштабі.

3. Міжнародні суди та арбітраж: Розвиток міжнародних судових та арбітражних органів, таких як Міжнародний Суд ООН, Міжнародний кримінальний суд та Суд Європейського Суду прав людини, підкреслює важливість міжнародного права в регулюванні публічних відносин. Ці суди та арбітражні органи розглядають справи міжнародного характеру та забезпечують виконання міжнародних зобов'язань держав.

4. Правова конвергенція: Інтернаціоналізація публічного права також сприяє процесу правової конвергенції, коли національні правові системи стають більш схожими та узгодженими у визнанні та застосуванні міжнародних норм. Це допомагає створити більш однорідний правовий порядок і сприяє

взаєморозумінню та співробітництву між державами.

5. Транснаціональні проблеми: Інтернаціоналізація публічного права також стосується регулювання транснаціональних проблем, таких як торгівля, енергетика, міграція, кібербезпека та боротьба з тероризмом. Ці проблеми вимагають спільних зусиль та співпраці держав для розробки та виконання ефективних правових механізмів.

Однак, інтернаціоналізація публічного права також постає перед викликами та складнощами. Різні підходи, правові системи, культурні традиції та інтереси держав можуть становити перешкоди для досягнення єдності в правовому регулюванні. Різниця в правових нормах та підходах може впливати на співпрацю та взаємодію між державами.

Крім того, інтернаціоналізація публічного права також стикається з питаннями щодо його здатності адаптуватися до нових викликів і технологічних змін. Технологічний прогрес швидко розвивається, і правові норми повинні встигати відповідати новим вимогам та реаліям, що може бути складно забезпечити в міжнародному контексті.

Для успішної інтернаціоналізації публічного права необхідна співпраця та діалог між державами, міжнародними організаціями та правовими експертами. Необхідно забезпечити розуміння та прийняття спільних принципів, стандартів та норм, а також розвивати механізми взаємодії та регулювання спільних проблем.

Інтернаціоналізація публічного права відображає процес розширення та зміцнення міжнародного виміру правових норм. Вона забезпечує спільні підходи та стандарти у регулюванні відносин між державами, вирішенні транснаціональних проблем та захисті прав людини. Проте, вона також постає перед викликами різниці в правових системах та підходах, а також потребою адаптуватися до швидкого технологічного прогресу. Для успішної інтернаціоналізації публічного права потрібна співпраця та взаємодія між державами, міжнародними організаціями та правовими експертами. Спільне обговорення, консультації та розвиток міжнародних договорів та угод є

важливими кроками для досягнення консенсусу та єдності у правовому регулюванні.

Потрібно також звернути увагу на потребу узгодження національного законодавства з міжнародними зобов'язаннями та нормами, що сприятиме впровадженню та виконанню міжнародних стандартів у публічному праві.

Значна роль у процесі інтернаціоналізації публічного права належить міжнародним судам та арбітражним органам. Вони вирішують спори та розглядають справи, пов'язані з міжнародним правом, та сприяють розвитку та тлумаченню міжнародних правових норм.

Нарешті, залучення громадськості є важливим для прозорості, відкритості та легітимності інтернаціоналізації публічного права. Діалог, обговорення та взаємодія зі всіма зацікавленими сторонами сприяють створенню більш ефективних та справедливих правових механізмів.

Отже, інтернаціоналізація публічного права вимагає співпраці, взаємодії та консенсусу між державами та міжнародними організаціями. Вона сприяє створенню спільних підходів та стандартів у регулюванні відносин, розв'язанні транснаціональних проблем та захисті прав людини. При цьому важливо враховувати різницю в правових системах та підходах різних держав, а також адаптувати публічне право до нових викликів та технологічних змін.

Загалом, інтернаціоналізація публічного права вимагає систематичної співпраці та зусиль з боку держав, міжнародних організацій, правових експертів та громадськості. Вона сприяє узгодженню правових норм, розв'язанню транснаціональних проблем та захисту прав людини.

На основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки щодо тенденцій розвитку публічного права:

Зростання впливу технологій: Технологічний прогрес має значний вплив на публічне право. Застосування інформаційних технологій, цифрових інструментів та штучного інтелекту вимагає адаптації правових норм і механізмів регулювання для ефективного управління державними процесами і захисту прав громадян.

Інтернаціоналізація публічного права: Зростаюча взаємозалежність держав та глобалізація потребують спільних правових рішень і стандартів. Інтернаціональні організації, міжнародні суди та розробка міжнародних угод грають важливу роль у створенні єдності та спільних підходів у публічному праві.

Зміна сприйняття ролі держави: Зростає роль держави як гаранта прав та захисту громадян. Сучасні виклики, такі як зміна клімату, кризи безпеки, міграція та інші, вимагають від держави активної участі у вирішенні цих проблем і розробці відповідних правових регуляторів.

Розширення громадської участі: Важливою тенденцією є залучення громадськості до прийняття рішень у сфері публічного права. Відкритість, консультації та участь громадськості допомагають забезпечити легітимність та ефективність правових механізмів.

**ДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ЗБРОЙНИМИ СИЛАМИ УКРАЇНИ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ УКРАЇНИ**

Шовкопляс Олександра Володимирівна,
к.ю.н., асистентка кафедри адміністративного
права та адміністративної діяльності
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого
м. Харків, Україна

Анотація: Збройні сили України героїчно та професійно захищають територіальну цілісність та суверенітет нашої держави, вони виконують оборонну функцію проти збройної агресії та терористичних актів Російської Федерації. Збройні Сили України є військовим формуванням, яке спроможне відстоювати мир та справедливість як на території своєї держави, так і на міжнародній арені.

Ключові слова: Збройні Сили України, оборона, безпека, збройна агресія, територіальні цілісність

Україна є незалежною європейською державою, яка впродовж останніх тридцяти років будує демократію та дотримується міжнародних стандартів щодо забезпечення прав, свобод й законних інтересів людини й громадянина. Основним законом України закріплено, що Україна є суверенна і незалежна, демократична й правова держава, її суверенітет поширюється на всю територію країни, що складає 24 адміністративні одиниці та Автономну Республіку Крим. Вся територія України протягом багатьох років була цілісною та недоторканою, але починаючи з 2014 року Російська Федерація порушуючи всі правила міжнародного права почала окупувати території незалежної європейської України. 24 лютого 2022 року країна агресор Російська Федерація розпочала повномасштабне ганебне вторгнення на територію незалежної України. Армія

Російської Федерації порушила всі міжнародні правила, закони та звичаї війни й розпочала бомбардування міст та селищ на території України. Так, 24 лютого 2022 року о 5 годині 30 хвилин Указом Президента України Володимиром Зеленським відповідно до Конституції України та Закону України «Про правовий режим воєнного стану» на всій території країни було введено воєнний стан. Починаючи з цього моменту, Збройні Сили України успішно боронять нашу країну, захищають цивільне населення та досягають успіхів щодо знищення противника й деокупації українських земель. Відповідно із чинним Законом України «Про Збройні Сили України» від 6 грудня 1991 року, Збройні Сили України - це військове формування, на яке відповідно до Конституції України покладаються оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності. Збройні Сили України забезпечують стримування збройної агресії проти України та відсіч їй, охорону повітряного простору держави та підводного простору у межах територіального моря України у випадках, визначених законом, беруть участь у заходах, спрямованих на боротьбу з тероризмом [1]. Взагалі утворення й формування Збройних Сил України розпочалося з моменту визнання незалежності України, у 1991 році. Верховною Радою України у цей рік було прийнято Постанову «Про військові формування в Україні». Саме з цього моменту й почалося будівництво одного з найважливіших інститутів держави, який на сьогодні виконує оборонну функцію. Також важливу роль у формуванні Збройних Сил України зіграла прийнята Верховною Радою України Концепція оборони і будівництва Збройних Сил України. Остання визначала: 1) умови та фактори, які впливають на будівництво Збройних Сил України; 2) основні принципи створення Збройних Сил України; 3) органи військового управління; 4) фінансово-економічне забезпечення; 5) соціальний захист військовослужбовців тощо.

Однією з найважливіших і суперечливих проблем формування стратегії національної безпеки незалежної України у всьому комплексі питань військової сфери на той час була проблема ядерної зброї. Верховна Рада України затвердила принцип без'ядерності, закріплений у Декларації про державний

суверенітет України від 16 липня 1990 року. Україна зобов'язалась вивезти до Росії ядерну зброю для її розукомплектування під спільним контролем. Виходячи з проголошених зобов'язань щодо без'ядерного статусу, Україна обрала компромісний і найбільш реальний у тих умовах шлях забезпечення своєї безпеки — шлях ядерного роззброєння. Концепція його розкривалася у формулі: ядерне роззброєння в обмін на спільний контроль за цим процесом, фінансову компенсацію і гарантії національної безпеки [2]. При цьому, порушуючи всі міжнародні договори та домовленості, згодом Російська Федерація розпочала повномасштабну війну проти нашого українського народу та територіальної цілісності нашої держави. На сьогодні, правовою основою діяльності Збройних Сил України є Конституція України, Закон України «Про Збройні Сили України», Закон України «Про оборону України», статuti Збройних Сил України, інші закони України, акти Президента України, Кабінету Міністрів України, міжнародні договори України, що регулюють відносини в оборонній сфері [1].

З 2001 по 2005 роки відбувалися кардинальні зміни у структурі Збройних Сил України. Після реалізації Державної програми реформування та розвитку Збройних Сил України було остаточно розподілено функції й повноваження між Міністерством оборони України і Генеральним штабом Збройних Сил України. Зокрема, упродовж цих років було проведено щонайменш 16 тис. заходів стосовно реструктуризації Збройних Сил України. Починаючи з 2014 року, коли Російська Федерація почала часткову окупацію українських земель та терор цивільного населення, Збройні Сили України професійно, мужньо та гідно розпочали захист територіальної цілісності та українського народу. Ці часи стали часами відродження національної армії, почалося активне проведення як організаційних так і захисних заходів, було прийнято велику кількість нормативно-правових актів щодо забезпечення військовослужбовців та надання їм соціальних та інших гарантій.

Для розуміння кваліфікації та варіацій захисту важливо дослідити структуру Збройних Сил України. На сьогодні, згідно із чинним Законом

України «Про збройні Сили України» останні мають наступну структуру:

- Генеральний штаб Збройних Сил України;
- Командування об'єднаних сил Збройних Сил України;
- види Збройних Сил України - Сухопутні війська, Повітряні Сили, Військово-Морські Сили;
- окремі роди сил Збройних Сил України - Сили спеціальних операцій, Сили територіальної оборони, Сили логістики, Сили підтримки, Медичні сили;
- окремі роди військ Збройних Сил України - Десантно-штурмові війська, Війська зв'язку та кібербезпеки;
- органи військового управління, з'єднання, військові частини, вищі військові навчальні заклади, військові навчальні підрозділи закладів вищої освіти, установи та організації, що не належать до видів та окремих родів військ (сил) Збройних Сил України [1].

Більшість бойового складу Збройних Сил України складають сухопутні війська. На сьогодні, завдяки українській владі, народу й підтримки міжнародного співтовариства, вони є мобільні, озброєні та забезпечені для виконання своєї головної функції – захисту територіальної цілісності України та її незалежності. Вони показують вражаючі результати щодо деокупації українських територій, починаючи з 2014 року та по цей час, мужньо та гідно захищаючи нашу державу та її громадян. Навіть у сучасних умовах, з метою підвищення боєздатності Сухопутних військ Збройних Сил України продовжується удосконалення системи підготовки особового складу: впроваджуються нові підходи у підготовці військ з урахуванням досвіду набутого під час участі в операції Об'єднаних сил (антитерористичній операції) та стандартів НАТО; переглянуто в цілому систему бойової підготовки з урахуванням комплектування Збройних Сил України військовослужбовцями строкової служби [3]. Повітряні сили в Україні мали досить складну історію формування, на їх оптимізацію було направлено основні зусилля Міністерства оборони і Генерального штабу Збройних Сил України. Було проведено велику кількість заходів спрямованих на нарощування боєздатності Повітряних сил

Збройних Сил України. Завдяки цьому у 2022-2023 роках ми спостерігаємо високий професіоналізм та героїзм особового складу. При цьому, командування Повітряних сил в Україні під час здійснення своїх завдань та функцій дотримується стандартів НАТО. Основною функцією Військово-Морських Сил Збройних Сил України є стримування та відсіч збройної агресії проти нашої країни з моря та на приморських напрямках. Вони складаються з Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України, Морське командування, командування морської піхоти, флотилію, військово-морські бази, морську авіацію, надводні сили, морську артилерію тощо. З урахуванням окупації Автономної Республіки Крим, Військово-морські сили професійно виконують свої функції та співпрацюють з державами-членами НАТО та ЄС. Так, починаючи з 2014 року Збройні Сили України ведуть активну боротьбу з країною-агресором Російською Федерацією, захищаючи при цьому не тільки українські землі та народ, а й норми міжнародного права у цілому. Вони стали на захист історії, землі та правди. Завдяки Збройним Силам України ворог завдає величезних втрат та поступово залишає українські території. Але, на сьогодні залишається відкритим питання підтримки світового співтовариства щодо допомоги знищення ворога. Україна потребує юридичної, економічної, військової та соціальної підтримки від дружніх держав для наближення перемоги, встановлення справедливості та миру.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Про Збройні Сили України: Закон України від 06.12.1991 № 1934-ХІІ. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 9, Ст. 108.
2. Воєнна історія URL: <https://www.mil.gov.ua/ministry/istoriya.html> (дата звернення 17.05.2023).
3. Сухопутні війська URL: <https://www.mil.gov.ua/ministry/sklad-zbrojnih-sil-ukraini/suhoputni-vijska/> (дата звернення 17.05.2023).