

SCI-CONF.COM.UA

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



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 25-27, 2023**

**MUNICH
2023**

SCIENTIFIC PROGRESS: INNOVATIONS, ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Munich, Germany

25-27 June 2023

Munich, Germany

2023

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Scientific progress: innovations, achievements and prospects” (June 25-27, 2023) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2023. 483 p.

ISBN 978-3-954753-04-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific progress: innovations, achievements and prospects. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-progress-innovations-achievements-and-prospects-25-27-06-2023-myunhen-nimechchina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

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

©2023 MDPC Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Кацуляк Ю. Д., Сіщук М. М., Сіщук Н. М.* 11
ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЦІННИХ ШВИДКОРОСТУЧИХ ЕКЗОТІВ ТОПОЛЕВИХ ВИДІВ У ВОЛОГОЛЮБНИХ ЛІСОВИХ ДІЛЯНКАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Azizov Aflatun Polad* 18
POPULATION AND GENETIC CHARACTERIZATION OF THE LONG-CLAWED CRAYFISH *ASTACUS LEPTODACTYLUS* (ESCHSCHOLTZ, 1823) OF THE CASPIAN SEA USING THE RAPD TECHNIQUE

MEDICAL SCIENCES

3. *Mahklynets N., Pavlyshyn M., Ozhogan Z.* 25
PLASTIC SURGERY OF BUCCAL FRENUM USING MUCOSAL PALATAL GRAFT
4. *Герасименко Є. О.* 28
МЕТАСТАЗУВАННЯ РАКУ ШЛУНКА
5. *Дутка Д. О., Соловей В. М.* 33
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВНУТРІШНЬОМАТКОВОГО МЕТОДУ КОНТРАЦЕПЦІЇ З МІДІО
6. *Зелінська Г. В., Кулініченко Г. М., Устименко Г. Я., Остафійчук М. В.* 37
ЦИТОЛОГІЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ РАДІОЙОДРЕЗИСТЕНТНОСТІ ПАПІЛЯРНИХ КАРЦИНОМ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ
7. *Соколов В. М., Долгушин О. А.* 43
ПАТОЛОГІЯ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ
8. *Хасавнех Ахмад Раед* 50
ОСОБЛИВОСТІ КЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ В УКРАЇНСЬКИХ ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ХВОРИХ НА СЕБОРЕЙНИЙ ДЕРМАТИТ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ВАЖКОСТІ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

9. *Трофімова Т. С., Гоцуля А. С.* 55
СИНТЕЗ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ АМІДІВ 2-(5-МЕТИЛ-4-(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛТІО)ЕТАНОВОЇ КИСЛОТИ

CHEMICAL SCIENCES

10. *Восканян В. С., Петросян Н. Р., Григорян А. С.* 60
ВЛИЯНИЕ ДЕКСАМЕТАЗОНА НА ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЕ
МЕХАНИЗМЫ У КРЫС В НОРМЕ И ПОСЛЕ БЛОКАДЫ АЛЬФА- И
БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ
11. *Пилипенко О. О., Оковитий С. І.* 66
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИПУХЛИННОЇ АКТИВНОСТІ 2(3-ГЕТАРИЛ-
1,2,4-ТРИАЗОЛ-5-ІЛ)АНІЛІНІВ МЕТОДАМИ МОЛЕКУЛЯРНОГО
ДОКІНГУ

TECHNICAL SCIENCES

12. *Chyhur L. Ya.* 70
DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF INDIVIDUAL
COMPONENTS AND PROCESSES OF THE CONTROL OBJECT -
BOILER INSTALLATION
13. *Chyrva T., Martynov V., Chyrva V.* 76
DYNAMIC REACTIONS OF SUPPORTING CONSTRUCTIONS OF
INDUSTRIAL BUILDINGS
14. *Ivaniuk V., Potapova K., Nalyvaychuk M.* 80
BASIC METHODS OF FIRE SIMULATION
15. *Kononenko A., Skrebtsov A., Kononenko Ju.* 86
STUDY OF THE INFLUENCE OF THE FRACTIONAL COMPOSITION
OF TITANIUM POWDER AND SINTERING MODES ON THE
PROCESSES OF STRUCTURE FORMATION
16. *Petushkov V.* 88
SOME ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ROCKET ARTILLERY
COMPLEXES
17. *Бабала Л. В., Жайворонко І., Тхорик Д.* 95
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ
СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЛІКАРЕМ
МАМОЛОГОМ
18. *Бойко Х., Лялюк-Вітер Г. Д.* 100
ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ВІДДІЛУ ОХОРОНИ ПРАЦІ
ІФНТУНГ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
19. *Вербівський Д. С., Усата О. Ю., Чистяков В. О.* 104
ПРОТОКОЛ ДІФФІ-ГЕЛЛМАНА ТА ЙОГО ПРАКТИЧНЕ
ЗАСТОСУВАННЯ
20. *Девтеров І. В., Зінич П. Л.* 111
КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ,
ВЕНТИЛЯЦІЇ, ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ У
ФРАНЦІЇ І БРАЗИЛІЇ
21. *Дуганець В. І., Ангельський В. Л., Пукас В. Л.* 117
АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ СХЕМ КОМБІНОВАНИХ
МАШИННО-ТРАКТОРНИХ АГРЕГАТІВ

22. *Мороз Л. Б., Угриновський А. В., Мороз М. А.* 124
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИДОБУВАННЯ НАФТИ НА ЗАВЕРШАЛЬНІЙ СТАДІЇ РОЗРОБКИ
23. *Рогизная А. А., Дмитриева Н. В.* 128
ОПТИМИЗАЦІЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ УКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОПОЛЗНЕВЫХ СКЛОНОВ
24. *Савчук Т. О., Мазур А. О.* 136
СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ
25. *Сагун А. В., Бобков В. Б., Прохоров М. О.* 142
МЕТОД КРИПТОАНАЛІЗУ СИМЕТРИЧНОГО ШИФРУ НА БАЗІ МЕРЕЖ ФАЙСТЕЛЯ
26. *Сидорчук О. Л., Василяйко І. І.* 147
ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОПОГЛИНАЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ І ПОКРИТТІВ ДО АНТЕННИХ СИСТЕМ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ
27. *Черних О. П., Батурєв Р. В.* 156
ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ ТА РОЛІ ВОДОСПАДІВ У ІГРАХ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

28. *Alekhin A. D., Rudnikov Ye. G.* 163
THE EQUATION OF STATE OF WATER IN THE FLUCTUATING REGION NEAR THE LIQUID-VAPOR CRITICAL POINT
29. *Mokhonko O. I., Ivanisik A. I.* 172
STIMULATED RAMAN SCATTERING UNDER SELF-FOCUSING CONDITIONS
30. *Рябков В. І.* 178
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУМАРНОЇ МАСИ КВАНТІВ В СТРУКТУРІ СПОСТЕРЕЖУВАНОЇ РЕЧОВИНИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

31. *Pirozhenko I. D., Shuhai A. Yu., Kharchenko O. O., Fedoriv Ya. R.* 188
FINDING YOUR VOICE: DEVELOPING EFFECTIVE COMMUNICATION STRATEGIES
32. *Гейдел А. М., Кучерявенко О. М.* 195
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ СНАТ GPT ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ
33. *Цинкалюк Н. О.* 199
ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ
34. *Шлеїна Л. І.* 203
ГЕНДЕРНА КУЛЬТУРА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

35. *Khromova V. S., Liashko A. O.* 209
THE ROLE OF SOCIAL AND EMOTIONAL INTELLIGENCE AS THE MOST IMPORTANT SOFT SKILLS OF THE 21ST CENTURY IN THE EDUCATIONAL PROCESS
36. *Просандєєва Л. Є.* 215
ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я: АКТИВІЗАЦІЯ ВНУТРІШНІХ РЕСУРСІВ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ МОЛОДІ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

37. *Sobolieva-Tereshchenko O.* 222
ELECTRONIC HEALTH LITERACY SCALES: A SCOPING REVIEW AND COMPARABLE ANALYSIS OF THE SKILLS AND TRENDS

ART

38. *Білозуб Л. М., Ялова Д. О.* 228
КУЛЬТУРНІ МАРКЕРИ УКРАЇНСЬКОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ
39. *Канімонова В. Є.* 233
ГУМАННІСТЬ ЯК ОСНОВА ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ У ТВОРЧОМУ ВНЗ
40. *Ком Д. М.* 238
ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ЖАНРІВ ЕСТРАДНОГО МИСТЕЦТВА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ
41. *Москаленко-Висоцька О., Висоцький Ю.* 244
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР СЛОВЕСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НАДЗАВДАННЯ
42. *Скорик І. Г.* 250
ХЕЛЬМУТ НЬЮТОН ТА СТІВЕН МЕЙЗЕЛЬ – ДВА ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ТІЛЕСНОСТІ У МОДНІЙ ФОТОГРАФІЇ
43. *Урсу Н. О., Гуцул І. А., Підгурний І. С.* 255
НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ САКРАЛЬНОГО МАЛЯРСТВА НА ТЕРЕНАХ КАМ'ЯНЕЧЧИНИ

HISTORICAL SCIENCES

44. *Maliutina O.* 261
THE PHENOMENON OF THE UKRAINIAN COSSACKS (UPDATING THE HISTORICAL PAST)
45. *Yuzdana Jabbarli* 266
PERSONNEL REFORMS IN HEYDAR ALIYEV'S HIGHER EDUCATION SYSTEM (1969-1982)
46. *Золотарєв В. С.* 273
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПАВЛА СКОРОПАДСКОГО С ПОЛИТИЧЕСКИМИ СИЛАМИ РОССИИ

POLITICAL SCIENCES

47. *Попроцький О. П.* 279
ЗМІНА ПАРАДИГМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ
СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

PHILOLOGICAL SCIENCES

48. *Chetaikina V.* 288
FUNCTIONS OF RELIGIOUS VOCABULARY IN AMERICAN
PRESIDENTIAL DISCOURSE: ASPECTS OF ANALYSIS
49. *Kobalia Leda* 291
COMPOSITIONAL-STYLISTIC STRUCTURE OF THE ARTISTIC
TEXT
50. *Лук'янчук П. Х., Стойкова Г. Г.* 297
СУСПІЛЬНА ЗНАЧУЩІСТЬ НАУКОВОГО МОВЛЕННЯ
51. *Поліщук Л. П., Пушкар Т. М.* 301
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЗАКОНОДАВЧИХ АКТІВ
52. *Філь Г. О., Ковальчук М. Б.* 305
ОРНІТОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ-СИМВОЛ ЯК СТРУКТУРНО-
СЕМАНТИЧНА ОСНОВА ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

53. *Пехарєва А. С., Кондратенко В. О., Клочко А. Г., Талдаєва Т. П.* 312
ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ПОНЯТТЯ «ЩАСЛИВЕ
ДИТИНСТВО»
54. *Приймак Є. П., Фіалко Н. А.* 316
ЗНАЧЕННЯ ФІЛОСОФІЇ ТУРИЗМУ У СУЧАСНІЙ ТУРИСТИЧНІЙ
ІНДУСТРІЇ

ECONOMIC SCIENCES

55. *Bieliaieva N., Dehtiariuk Yu.* 321
THE IMPACT OF EMPLOYEE SATISFACTION ON THE QUALITY OF
CUSTOMER INTERACTION
56. *Boiko M.* 326
THE EFFECT OF CREDIT REPAIR ON SMALL BUSINESS LENDING:
AN EMPIRICAL ANALYSIS OF LOAN APPROVAL RATES AND
PERFORMANCE
57. *Mikhalyuk N., Sinyuk O.* 341
THE INFLUENCE OF FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF A
BUSINESS PLAN
58. *Radziyevska S.* 347
IMPROVEMENT OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF UKRAINE
AS THE CANDIDATE FOR EU MEMBERSHIP

59. *Артюх О. В., Зубенко Е. О.* 353
 НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ПОРУШЕНЬ ПРАВИЛ ВЕДЕННЯ
 БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ДЛЯ СУБ'ЄКТІВ ЕКОНОМІЧНОЇ
 ДІЯЛЬНОСТІ
60. *Батракова Т. І., Сопова С. Р., Манучарян В. С.* 362
 СТАН ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ТА
 СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ
61. *Григорян С. А., Григорян А. С.* 369
 К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И
 БЕЗРАБОТИЦЫ
62. *Дешко А. Л.* 378
 ОГЛЯДИ ВИТРАТ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ В УКРАЇНІ:
 ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ
63. *Діченко А. Л.* 384
 ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГУ З УРАХУВАННЯМ
 СПЕЦИФІКИ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ
64. *Маляренко О. Є., Куц Г. О.* 389
 МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОЦІНКА СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНОЇ
 СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛОВОЇ ТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ, ЩО
 ВИРОБЛЯЮТЬСЯ СУМІСНО НА СМІТТЄСПАЛЮВАЛЬНОМУ
 ЗАВОДІ
65. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Близнюкова Т. В.,
 Феклистова И. С., Пакулина А. С.* 396
 ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ
66. *Сова Д. О., Маковецька О. О.* 404
 ВПЛИВ ІНДУСТРІЇ МОДИ НА ДОВКІЛЛЯ
67. *Страшинська Л. В., Андреев В. А.* 411
 ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ В СИСТЕМІ ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСІВ
 ПІДПРИЄМСТВ (ERP-СИСТЕМІ)
68. *Яремко-Гладун Р. А.* 416
 РОЛЬ ІННОВАЦІЙ І ІНВЕСТИЦІЙ В РОЗВИТКУ МСП
69. *Ярмак О. В., Долгополов О. І.* 420
 РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ПОКРАЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ
 СТРАТЕГІЇ ПАТ «ЗАВОД «ПІВДЕНКАБЕЛЬ» У МІЖНАРОДНОМУ
 БІЗНЕСІ

LEGAL SCIENCES

70. *Kovalenko H.* 424
 PHILOSOPHICAL AND LEGAL ASPECTS OF CORRELATION OF
 LAW, MORALITY AND LAW IN JUDICIAL PRACTICE AS A
 NECESSARY ELEMENTS OF SOCIAL LIFE
71. *Волков Ю. М., Ярина Я. І.* 428
 ПРОБЛЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ
 ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

72.	<i>Есаулов Д. А., Резворович К. Р.</i>	431
	ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОХОРОНИ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ	
73.	<i>Жук В. О., Федченко В. М.</i>	436
	ОКРЕМІ ПИТАННЯ ЩОДО ОБШУКУ В ЧИННОМУ КРИМІНАЛЬНО-ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ	
74.	<i>Загоровська І., Філіпп А.</i>	443
	ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБМІНУ ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ	
75.	<i>Іваненко А., Філіпп А. В.</i>	446
	ЕФЕКТИВНІСТЬ КРИМІНАЛЬНОЇ ЮСТИЦІЇ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	
76.	<i>Коваленко І. А., Наумович Н. Ю.</i>	451
	ПОНЯТТЯ І ЗНАЧЕННЯ ДОГОВОРУ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ В УКРАЇНСЬКОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ	
77.	<i>Креніков Є. О., Неклеса О. В.</i>	455
	ПРОТИДІЯ ОРГАНІЗОВАНИЙ ЗЛОЧИННОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
78.	<i>Липка Р. О., Резворович К. Р.</i>	459
	РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА В РОЗМІНУВАННІ ОКУПОВАНИХ ТА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ	
79.	<i>Липка Р. О., Резворович К. Р.</i>	463
	ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ АВТОРСЬКИХ ПРАВ НА РОБОТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЦИВІЛЬНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ	
80.	<i>Попович А. О., Савенко В. П.</i>	467
	ПОКАРАННЯ ЗА ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
81.	<i>Савенко В. П., Коваль І. Ю.</i>	470
	ОКРЕМІ АСПЕКТИ ІНСТИТУТУ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ	
82.	<i>Соломко С. С., Самороков В. О.</i>	474
	ПРИТЯГНЕННЯ ДО ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ВЧИНЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ: ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ	
83.	<i>Степанюк К. О., Самороков В. О.</i>	479
	ЗАСАДИ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ	

AGRICULTURAL SCIENCES

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЦІННИХ ШВИДКОРОСТУЧИХ ЕКЗОТІВ ТОПОЛЕВИХ ВИДІВ У ВОЛОГОЛЮБНИХ ЛІСОВИХ ДІЛЯНКАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

Кацуляк Юрій Дмитрович,

К.С.-Г.Н., С.Н.С.

Сіщук Мар'яна Миколаївна,

К.С.-Г.Н.

Сіщук Наталія Миколаївна,

К.С.-Г.Н.

Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва
ім. П. С. Пастернака

Вступ / Introductions. В умовах Карпат природно зростають тополі біла (*Populus alba*), сіривата (*p. × canescens (Aiton) Sm.*) та чорна (*p. nigra L.*), а також осика (*Populus tremula L.*). За інформацією К. К. Смагляка [1] у парках, придорожних смугах і алеях можна також зустріти понад 20 видів і гібридів тополі з різних частин світу, зокрема берлінську (*p. ×berolinensis*), канадську (*p.canadensis*), Болле (*p.bolleana Louche*), італійську (*p. nigra Italica*), китайську (*p. simonii*), бальзамічну (*p. trichocarpa Torr. & A.Gray*) та інші. У виробничих культурах згадані види представлені дуже рідко, у них домінують, здебільшого, євроамериканські гібриди чорної тополі європейського і північно американського походження.

Матеріали та методи/Materials and methods. У процесі виконання даної роботи застосовано теоретичні методи досліджень: закладка дослідних культур, динаміка вивчення, вимірювання та аналіз. Для виконання лісівничих та таксаційних досліджень тополевих лісових культур використано методи описової характеристики постійних пробних площ, перелікової та вибіркової таксації. Отримані результати опрацьовані за допомогою математико

статистичних програм.

Мета роботи / Aim – виявити вплив лісівничо-екологічних умов Передкарпаття на формування високопродуктивних тополевих швидкоростучих екзотів за певних ґрунтово-кліматичних умовах. Усі види тополь вологолюбні. Тополеві лісові культури потрібно створювати в заплавах річок, зволжених частинах схилів та по берегах річок.

Результати та обговорення/Results and discussion. З метою узагальнення досвіду створення і вирощування тополевих культур, а також визначення їх продуктивності зібрана і проаналізована інформація по 84 ділянках створених у рівнинній і передгірській частинах Карпат (таблиця 1).

Відомо, що ефективне використання тополевих насаджень можливе тільки при цілеспрямованому доборі їх місцезростання. Як свідчать наведені у таблиці дані культури тополі зустрічаються переважно в грабових судібровах і дібровах. Культурфітоценози закладені, здебільшого, чистими за породним складом. В окремих лісництвах практикується введення тополі разом з іншими породами, однак очікуваної її продуктивності при цьому не вдається досягнути.

Таблиця 1

Середні таксаційні показники виробничих лісових культур з різною дольовою участю в складі тополі

Дольова участь тополі у складі культур, %	Вік, років	Кількість облікованих ділянок	Середні таксаційні показники тополі в межах типів лісу (індекс типу лісу)														
			Висота, м			Діаметр, см			Клас бонітету			Запас, м ³ /га			Кількість дерев, тис.шт./га		
			C ₂ -C ₃ -гД	D ₂ -D ₄ -гД	C ₃ -4-Вх (с)	C ₂ -C ₃ -гД	D ₂ -D ₄ -гД	C ₃ -4-Вх(с)	C ₂ -C ₃ -гД	D ₂ -D ₄ -гД	C ₂ -3-Вх (с)	C ₂ -C ₃ -гД	D ₂ -D ₄ -гД	C ₃ -4-Вх (с)	C ₂ -C ₃ -гД	D ₂ -D ₄ -гД	C ₂ -3-Вх (с)
30-40	10	1	-	5	-	-	6	-	-	I ^a	-	-	50	-	-	3,2	-
	20	1	-	21	-	-	32	-	-	I ^c	-	-	210	-	-	1,4	-
50-60	10	1	-	4	-	-	2	-	-	I ^a	-	-	30	-	-	4,1	-
	20	1	-	13	-	-	12	-	-	I ^a	-	-	130	-	-	1,6	-
	30	4	24	-	-	27	-	-	I ^a	-	-	240	-	-	0,4	-	-
70-80	40	2	24	-	-	28	-	-	I ^a	-	-	290	-	-	0,4	-	-
	30	4	26	-	-	25	-	-	I ^a	-	-	315	-	-	0,5	-	-
90-100	40	7	27	26	-	29	25	-	I ^a	I ^a	-	332	293	-	0,4	0,4	-
	5	3	-	-	3	-	-	1	-	-	I ^a	-	-	7	-	-	7,0
	10	1	-	-	6	-	-	2	-	-	I ^a	-	-	10	-	-	3,7
	20	10	-	24	13	-	22	18	-	I ^a	I ^a	-	157	75	-	1,0	0,6
	30	38	22	21	17	23	23	20	I ^a	I ^a	I ^a	213	263	143	0,5	0,8	0,7
40	11	27	29	-	31	27	-	I ^a	I ^a	-	308	460	-	0,3	0,5	-	

У чистих за складом культурах з високою збережуваністю тополя часто відзначається доволі інтенсивним ростом. Вже у 20-річному віці її середня висота складає близько 18 метрів, діаметр – 20 см і запас на одиниці площі

понад 250 м³. Такі показники росту відповідають Іа і вище класам бонітету.

У 30-річному віці максимальні запаси деревини у культурах створених у свіжих і вологих грабових судібровах, на окремих ділянках досягали 370 м³/га.

У старшому віці (40 років) темпи наростання деревної маси помітно знижуються, лише в багатих лісорослинних умовах (D₂-D₄) насадження тополі все ще характеризуються високою продуктивністю. Стосовно агротехніки і технології культивування тополі у регіоні Карпат і прилеглих територій встановлено, що тут практикується доволі висока густота її садіння (6-8 тис.шт./га). Однак при цьому вже у 10-річному віці вона зменшується вдвічі. До 20-річного віку середня кількість дерев на одиниці площі не перевищує 1000 шт., а у 30-річному – 500 шт./га. У зв'язку з цим при плануванні високоінтенсивних методів вирощування тополевих культур з коротким обігом рубки необхідно буде чітко визначитися з оптимальною їх початковою густиною, а також цим показником на різних етапах розвитку насаджень. Для ефективного функціонування плантаційних лісових насаджень, їх створення і вирощування запропоновані наступні базові принципи [2, 3, 4]:

- початкова густина таких цільових культур повинна бути достатньо високою, що забезпечуватиме їх швидке змикання та скорочуватиме тривалість проведення агротехнічних доглядів;

- інтенсивність зріджування плантаційних насаджень визначається культивованою породою, потребою в одержанні цільового сортименту, можливістю реалізації дрібнотоварної ліквідної деревини від доглядових рубань;

- високу продуктивність цільових культур швидкоростучих порід можна забезпечити за умови підбору для них відповідних лісорослинних умов, ефективного обробітку ґрунту, використання селекційного садивного матеріалу та проведення заходів із стимулювання росту і розвитку насаджень.

Як показав аналіз відомчих даних згадані вище принципи цільового лісовирощування використовуються не в повній мірі. Зокрема при доборі порід, супутників тополі, мало уваги звертається на вільху чорну і кущі. Перша

успішно росте з нею при кулісному способі змішування порід, а кущові породи не допускають задерніння і ущільнення ґрунту. В обстежених типах тополевих культур найкращі результати забезпечували бузина, свидина, ліщина і калина, що були введені безпосередньо в ряди головної породи або ж висаджувались окремими рядами.

З метою визначення найбільш перспективних форм і видів тополь стосовно до місцезростань, добору на швидкість росту, стійкість та технологічні аспекти лісовирощування нами вже тривалий час ведуться дослідження на дослідному стаціонарі, що знаходиться в філії «Коломийське лісове господарство» ДП «Ліси України» на Івано-Франківщині (рис. 1).



**Рис. 1. Експериментальні тополеві культури в філії
«Коломийське лісове господарство» ДП «Ліси України»**

Він закладений у 1992 році на колишньому низькопродуктивному сінокосі в умовах вологої грабової діброви. Ділянка розташована біля с.Лука в заплаві ріки Дністер на границі Західного Лісостепу і Передкарпаття. Ґрунт дерново-карбонатний, легкосуглинистий, намитий на сучасних алювіальних відкладах. На заплавної ділянці площею 3,0 га був виконаний суцільний обробіток ґрунту та дискування. Весною того ж року висаджені вкорінені живці чотирьох різних інтродукованих гібридів: Тронко, Робуста 45-51, Робуста – 16

та Сакрау, для контролю поряд висаджено вкорінені живці двох видів Келібердинський та Львівський (виведені вченими України). Садивний матеріал одержаних із Лубенського селекційного комплексу (Полтавська область). У 1993 році культури згаданих гібридів тополь були доповнені за рахунок місцевої чорної тополі «капочкової форми» одержаної із Полянницького лісництва с. Микуличин філії «Делятинське лісове господарство» ДП «Ліси України». Усі висаджені гібриди тополі добре прижилися і вже з другого року росту мали значні прирости по висоті (таблиця 2). В подальшому, практично по всіх варіантах досліду, спостерігався інтенсивний ріст і розвиток рослин.

Таблиця 2

**Біометричні показники колекційно-маточних тополевих культур у філії
“Коломийське лісове господарство” ДП «Ліси України»**

Назва гібриду	Роки обмірів	Середні біометричні показники			
		Приживлюваність і збережуваність рослин, %	Висота, м M±m	Поточний приріст за висотою, м, M±m	Діаметр, см M±m
інтродуковані					
1.Тронко	2-й	97	1,00±0,04	0,31±0,03	0,80±0,30
	5-й	73	2,00±0,16	0,84±0,04	2,68±0,24
	10-й	51	10,51±0,56	1,53±0,68	12,41±1,13
	30-й	13	29,43±0,55	-	50,28±4,37
2.Робуста-16	2-й	93	1,05±0,03	0,18±0,02	1,00±0,40
	5-й	73	3,49±0,022	1,17±0,07	2,88±0,22
	10-й	48	12,90±0,34	1,31±0,03	11,3±0,51
	30-й	33	23,3±0,24	-	23,6±0,80
3.Робуста-45-51	2-й	88	0,98±0,03	0,23±0,01	0,90±0,30
	5-й	69	2,54±0,14	0,83±0,04	3,20±0,30
	10-й	46	12,10±0,32	1,47±0,30	12,70±0,74
	30-й	19	24,7±0,18	-	29,30±0,71
6.Сакрау	2-й	86	1,07±0,04	0,22±0,02	0,90±0,30
	5-й	64	2,25±0,15	0,73±0,04	2,05±0,20
	10-й	48	12,70±0,43	1,52±0,49	14,10±0,84
	30-й	24	28,13±0,25	-	29,56±1,14
контроль					
4.Келібердинський	2-й	96	1,15±0,05	0,23±0,02	1,10±0,05
	5-й	75	3,42±0,22	1,21±0,09	3,60±0,27
	10-й	61	14,00±0,030	1,06±0,21	12,40±0,42
	30-й	13	25,16±0,15	-	30,62±1,22
5.Львівський	2-й	98	1,04±0,03	0,23±0,02	1,10±0,40
	5-й	89	3,04±0,16	1,17±0,08	3,40±0,30
	10-й	79	13,50±0,29	1,24±0,30	13,00±0,52
	30-й	46	22,76±0,10	-	21,43±0,37
7.Чорна(“капочкова” форма)	2-й	88	0,49±0,05	0,14±0,17	0,60±0,02
	5-й	69	2,34±0,18	0,64±0,05	2,50±0,30
	10-й	49	8,60±0,50	0,84±0,06	9,60±0,90
	30-й	20	11,33±0,21	-	28,19±1,97

Для продукування пиловника його необхідно збільшувати до 25 років. Із шести апробованих у регіоні гібридів тополі найбільш придатним для цієї мети виявився “Тронко”.

Висновки/Conclusions. Створення високопродуктивних тополевих лісових культур (плантацій) дасть змогу швидко збільшити приріст лісів. Тополя – найбільш швидкоростуча і високопродуктивна порода у порівнянні із усіма іншими аборигенними деревними видами. Вирощування тополь інтродуцентів як Тронко, Робуста 16, Робуста 45-51 та Сакрау дає можливість за короткий час (30 років) одержати таку кількість деревини – 510 м³, 430 м³, 445 м³, 484 м³, а це має дуже важливе значення для перезвожених лісових ділянок регіону Передкарпаття.

Середній річний приріст переважає 15,5 м³/га на рік, відповідно по породах – Тронко – 17 м³, Робуста 16 – 14,3 м³, Робуста 45-51 – 14,8 м³, Сакрау 16,1 м³. Завдяки впровадженню у перезвожені лісові землі Передкарпаття таких цінних інтродукованих деревних видів тополь, дасть можливість зберегти аборигенні широколистяні ліси, які зростають значно довше і досягають віку рубання в 3-4 рази пізніше.

Запропоновані види тополь допоможуть виробництву у виконанні поставлених завдань по запровадженню одних із найбільш швидкорослих порід тополь із скороченим обігом рубань в лісах Передкарпаття.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Смаглюк К. К.. Інтродуковані листяні лісоутворювачі. Ужгород: Карпати, 1984.80с.
2. Дебринюк Ю. М., Криницький Г. Т., Целень Я. П. Технологія вирощування плантаційних лісових насаджень у Західному регіоні України. Львів: Камула, 2016. 160с.
3. Бродович Р. І., Гаврусевич А. М., Косяков М. Н. Платаційна система лісовирощування в Карпатах – один із шляхів покриття лісодефіциту в регіоні. Тези доп.наук.-практ.конф.»Сучасний стан і перспективи розвитку

селекції, насінництва та інтродукції в Карпатах для цільового лісовирощування». Івано-Франківськ: УкрНДГірліс, 1993. С. 121-122.

4. Бродович Р. І., Гаврусевич А. М., Яцик Р. М., Кацуляк Ю. Д. Рекомендації зі створення цільових насаджень з скороченим обігом рубки в західних областях України. Івано-Франківськ: УкрНДГірліс, 1995. 19с.

BIOLOGICAL SCIENCES

POPULATION AND GENETIC CHARACTERIZATION OF THE LONG-CLAWED CRAYFISH *ASTACUS LEPTODACTYLUS* (ESCHSCHOLTZ, 1823) OF THE CASPIAN SEA USING THE RAPD TECHNIQUE

Azizov Aflatun Polad
PhD. Associate professor
Azerbaijan Medical University

Introduction The long-clawed crayfish *Astacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) is included in the autochthonous fauna of the Ponto-Caspian basin, the evolution of which is closely connected with the history of the Tertiary inland sea Paratethys, which broke into basins of brackish and fresh water in the Neogene, and glaciation that occurred in the Pleistocene (Albrecht, 1983).

The center of speciation of European crayfish was located in the Ponto-Caspian basin. In addition, the family *Astacidae* seems to have historically formed in this area, as evidenced by genetic studies of the species (Crandall etc., 2000). Despite the long history of research, the taxonomy of European, including Caspian crayfish today has not settled down and has been in a state of constant change for many decades. In the second half of the twentieth century alone, five taxonomic revisions of European crayfish species were attempted (Holdich, 2002).

Some of these are no doubt species complexes, of which *Astacus leptodactylus* remains the most problematic. It is very plastic from the morphological, ecological, physiological and evolutionary points of view. A lot of evidence has been given (Brodsky, 1983) of the separation of Ponto-Caspian crayfish from the genus *Astacus* into the genus *Pontastacus*. It is believe that the group of long-clawed crayfish includes all species of the genus *Pontastacus* (Borisov, 2012). However, this question still open, although the scientific literature already uses the terms *Caspiastacus* and *Pontastacus* to designate general.

Aim Crayfishes of the Caspian Sea belonging to two genera - *Caspiastacus* and *Pontastacus* are included in the autochthonous fauna of the Caspian Sea. Since the center of speciation of all European crayfish is the Ponto-Caspian basin, they currently form numerous diverse forms. The thick-clawed crayfish *Caspiastacus pachypus* and long-clawed crayfish *Pontastacus sp.* form on the western coast of the Caspian Sea large biomasses. Spatial and reproductive isolation has led to morphological and genetic isolation of the populations. The purpose of this work is to investigate the origin of different populations, the similarities and differences between them using PCR RAPD analysis.

Materials and methods The material for genetic studies was *Astacus leptodactylus* specimens collected in summer along the western coast of the Caspian Sea, including the Kilyazi Spit, the Absheron Peninsula, and the Kur-area District from fishing boats. The collection of material and their morphological analysis carried out according to the generally accepted method. Taxonomic identification was carried out by determinants. Collected samples for morphological analysis fixed in a 4% formalin solution, and fresh crayfish samples kept in a cold ice container and delivered to the laboratory, where they were stored in 90% ethanol for isolation of genomic DNA from the whole organism (Mor and Mayer, 1996).

The DNA used in the studies was isolated from 30 samples of *Astacus leptodactylus*, 10 individuals from each population. DNA samples were isolated from the whole organism and the *Wizard Genomic DNA Purification Kit* was used to purify the genomic DNA. Studies of genetic variability and genetic distance between individual populations of *Astacus leptodactylus* were carried out using PCR-RAPD analysis. Twenty 10 dimensional random primers (Operon Technologies, USA) were used in the assays.

Quantitative determination carried out on the UV region of the spectrophotometer. In the qualitative determination of the standard molecular weight, DNA markers consisting of 100 base pairs were used. For the RAPD analysis, 20 different primers (OPA01 – OPA20) were initially tested during amplification, 10 of which produced amplification, 6 better amplifying primers were selected for further

studies. The results obtained using all ten primers in the RAPD analysis were then combine to build into a single data matrix. These data used to estimate polymorphic loci, genetic distances, and construct the UPGMA dendrogram of the populations using SPSS software package (version 16.0). Similarity index (*SI*) values between RAPD profiles were calculated based on RAPD markers according to the formula: $SI=2NAB/(NA+NB)$, where *NAB* are the total numbers of RAPD bands that separate individuals *A* and *B*, and *NA* and *NB* are the number of fragments marked for each individual, respectively. Inter-population similarity was calculated as the average similarity between randomly selected pairs of individuals from population *i* and *j*.

RAPD bands evaluated as present or absent (0) and analyzed by the SPSS software package (version 16.0).

Results and discussions The long-clawed crayfish *Astacus leptodactylus* is a very flexible species. In the conditions of the Caspian Sea, along the entire western coast, from Kilyazi to the Kur-area region. Each population differs in structural and functional characteristics, has a more independent reproductive space and differs in morphological features - in the structure of the claw, rostrum and telson. To characterize the population genetic structure, individuals of three selected and spatially separated populations studied using random amplification of polymorphic DNA primers. Of the 20 primers (OPA01 - OPA20) used for population screening, only six oligonucleotides (OPA03, OPA04, OPA07, OPA09, OPA10, OPA16) amplified perfectly with all genomic DNA samples examined (Table 1).

Table 1

**Results of analysis of genomic DNA of long-clawed crayfish obtained
by RAPD primers**

Primers	Primer sequences	Fragment sizes	Amplified bands	Polymorphic fragments,%
OPA03	AGTCAGCCAC	200-1500	64	71,11
OPA04	AATCGGGCTG	300-1500	52	57,77
OPA07	GAAACGGGTG	200-1500	66	73,33
OPA09	GGGTAACGCC	200-1500	70	78,33
OPA10	GTGATCGCAG	300-1500	79	87,81
OPA16	AGCCAGCGAA	200-1500	71	78,91

The percentage of polymorphic bands in the populations ranged from 57.77 to 87.81%. The mean genetic identity (S) within a population for all six primers ranged from 0.7550 to 0.7556 (Table 2). The greatest similarity of genetic identity found within the Kur-area region population (0.7556). While somewhat low rates observed in the Kilyazi (0.7554) and Absheron (0.7550) populations.

Table 2

Total number of polymorphic bands and index of similarity in three population long-clawed crayfish

Population	Total number of bands (N)	Polymorphic bands(N)	Polymorphic bands (%)	Index of similarity within a population
Kilyazi	60	50	83,33	0,7554 ± 0,0245
Absheron	60	55	91,67	0,7550 ± 0,0236
Kur-area	60	46	76,67	0,7556 ± 0,0229

The inter-population index (S_{ij}) for the Absheron population compared to the Kur-area population was higher (0.9595) than for the Absheron-Kilyazi (0.9259) and Kur-area -Kilyazi (0.9049) populations. The Absheron population is closer in genetic similarity to the Kilyazi population (0.9259). Comparison of the index of genetic similarity shows that between the Kilyazi and Kur-area populations, the value of this indicator is below the average.

This indicates spatial and reproductive isolation. Genetic distance between populations and cluster analysis with UPGMA grouped the populations into two main groups. The Absheron and Kur-area populations are located in the same cluster, while the Kilyazi population grouped separately. The genetic distance was the highest (0.0999) for the population of the Kilyazi Spit and the Kur-area District.

This indicator has a low value (0.0413) for the Absheron and Kura populations, which are probably very close in origin. Of the primers OPA09, OPA10 and OPA16 showed the highest number of polymorphic bands and a high level of polymorphism. The percentage of the total number of polymorphic bands for OPA09 was 78.33%, OPA10 - 87.81% and OPA16 - 78.91%. The sequence size limits for OPA10 ranged from 300 to 1500 bp, OPA09 and OPA16 ranged from 200 to 1500 bp (Table 1).

The values of genetic distances were further subjected to the phylogenetic

reconstruction of the UPGMA dendrogram, indicating 3 groups - Absheron, Kur-area and Kilyazi populations (Figure 1). The Kur-area and Kilyazi populations had the largest genetic distance, 0.0999. This indicator for the Absheron and Kur-area populations was the lowest (0.0413), which indicates close tribal ties.

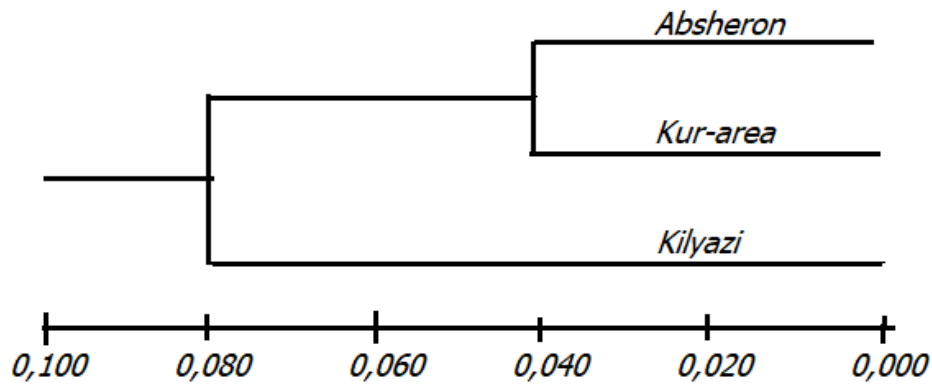


Figure 1. Dendrogram of genetic distances based on the generalization of the differentiation of inter-population data *A. leptodactylus* by RAPD analysis

Geographic heterogeneity indicates very significant differences in the frequencies of genotypes among the first group (Absheron and Kur-area) compared with the second (Kilyazi). Thus, the Kilyazi population of *Astacus leptodactylus* should be considered as a more isolated group (Figure 2 and 3). The figures shown display RAPD profiles amplified with primers OPA09 and OPA16 for five different samples from each population.

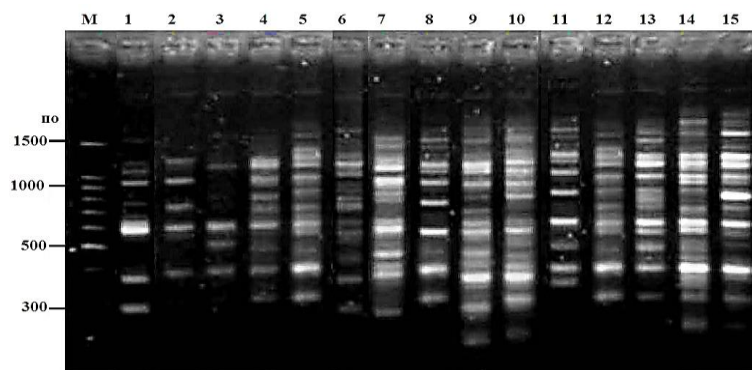


Figure 2. RAPD profile (lanes 1-15) of *Astacus leptodactylus* samples with OPA10 RAPD primer on 1.5% agarose gel. M -100 bp. molecular marker, 1-5 - individuals of the Kilyazi, 6-10 - Kur-area, 11-15 - Absheron population

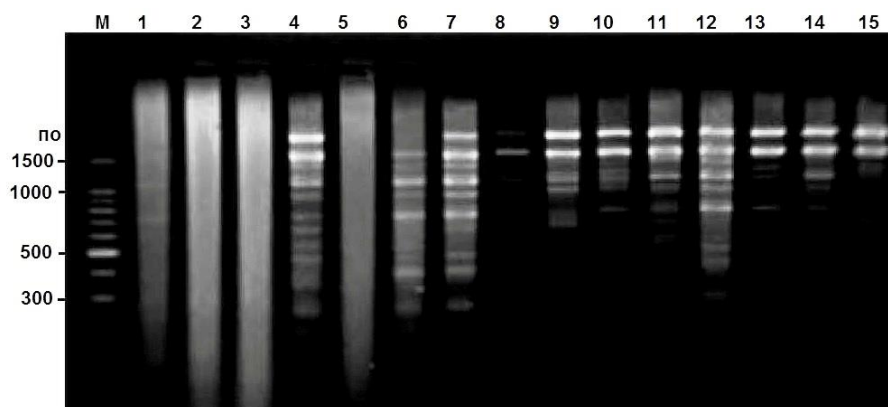


Figure 3. RAPD profile (lanes 1-15) of *Astacus leptodactylus* samples with OPA16 RAPD primer on 1.5% agarose gel. M -100 bp. molecular marker, 1-5 - individuals of the Kilyazi, 6-10 - Kur-area, 11-15 - Absheron population.

The genetic diversity of long-clawed crayfish in the Caspian Sea is the result of the evolutionary history of the development of subspecies and species under the influence of natural selection. In the variable environmental conditions of the Ponto-Caspian Basin, where local natural selection as opposed to gene flow is a powerful evolutionary force. The genetic gap observed in the dendrogram can be explain by the restriction of gene flow caused by the nature of the coastal topography, currents and northerly winds in the Middle and South Caspian.

Conclusions Long-clawed crayfish of the western coast of the Caspian Sea have clearly distinguishable morphometric and genetic variations. Individuals of the Absheron and Kur-area populations are closer forms and correspond to the species *Astacus leptodactylus*. The more isolated northern Kilyazi population corresponds to the species *Pontasatacus eichwaldi*, which distinguished by a certain variation in morphological and genetic plans.

REFERENCES

1. Albrecht H. Besiedlungsgeschichte undursprunglich holozane Verbreitung der europäischen Flusskrebse. Spixiana 1983, Vol.6, №1, pp.61-77.
2. Borisov R. R. Decapod crustaceans of continental waters of Northern Eurasia, Institute of Inland Water Biology, Borok, 2012, pp. 7-20.

3. Brodsky S. Y. On the systematics on the Palaearctic crayfishes (Crustacea, Astacidae). Freshwater crayfish, 1983, Vol. 5, pp.465-470.
4. Crandall K. A., Harris D. J., Fetzner J. W. The monophyletic origin of freshwater crayfish estimated from nuclear and mitochondrial DNA sequences/ Proc.R/Soc., London, 2000, Vol. 267(1453), pp. 1679-1686.
5. Holdich D. M. Distribution of crayfish in Europe and some adjoining countries. Bull. Fr. Piche., 2002, Vol. 367, pp. 611-650.
6. Mor H., Mayer G. C. Diversity among isolates of *Vereticillium lecani* as expressed by DNA polymorphism and virulence towards *Bemisia tabaci*. Phytoparasitica, 1996, Vol. 24, pp. 111-118.

MEDICAL SCIENCES

UDC: 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

PLASTIC SURGERY OF BUCCAL FRENUM USING MUCOSAL PALATAL GRAFT

Mahklynets Nataliia,

MD, PhD, Assoc. Prof., Therapeutic Dentistry Department,

Pavlyshyn Mariana,

Ass., Pediatric Dentistry Department

Ozhogan Zinovii,

DDS, PhD, DSci. Prof., Head of the Department of Orthopedic Dentistry,

Ivano-Frankivsk National Medical University, 2 Halytska Street,

Ivano-Frankivsk, Ukraine, postal code 76008

Anotation. The shallow vestibule of the mouth, buccal frenulum, abnormal fixation of lingual frenulum are one of etiological factors in the development of a number of diseases, including the detection of gingival blood flow disorders of the periodontium, changes in tooth eruption [1, p. 47-49; 2, p. 54-57; 3, p. 81-84]. A number of scientific studies indicate that disturbances in the architecture of the vestibule affect the course of the orthodontic treatment stage. They complicate it and lead to gum recession, which is caused by muscle and mucous strands of labial, mental, buccal, facial muscles, buccal and lingual frenulum. Restoration of blood supply will prevent a number of diseases [1, p. 47-49; 4, p. 31-37; 6, p. 1-16].

Key words: Vestibule of the Mouth; Buccal Frenulum; Periodontium; Oral Mucosa; Allogeneic Transplantation; Blood supply.

The aim of the study. Improving the effectiveness of complex treatment of patients with maxillomandibular anomalies and disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth through surgical and orthodontic treatment.

Research methods. 30 persons 9-12 years old with maxillomandibular

anomalies and disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth (buccal frenulum) were examined and treated. Patients of I group (15 people) underwent plastic surgery of the vestibule of the mouth by the classical method, and patients of II group (15 people) - the proposed correction of the architectonics of the vestibule of the mouth, where the wound heals with primary tension using palatine mucosal grafts.

Scientific novelty. Clinical studies have shown that all patients (30) had changes in the architecture of the vestibule of the mouth, which appeared with low attachment of the lingual frenulum on maxilla and high - on mandible; 86.6% (26/30) of patients have connective tissue strands in the area of the canines and premolars (buccal frenulum). The results of cytomorphometric and rheographic studies indicated a deficiency of blood supply in these areas. We found that up to 12 years in children may increase the depth of the mouth.

The results of clinical and laboratory examination showed the advantage of the proposed treatment plan and our developed surgical correction of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth, where the wound heals with primary tension.

Long-term results indicate the formation of a normorthophic scar, the absence of recurrences and recessions of the gums in the area of projections of connective tissue strands, the normalization of clinical and laboratory parameters. The obtained data significantly differ from those in the group of patients where the surgical wound heals with secondary tension ($p < 0.05$).

Conclusions. The formation of the depth of the mouth of the mouth occurs up to 12 years, which is why you need to follow the recommendations for time intervals when performing surgery in the area of the mouth of the mouth. Surgical correction of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth is an important and necessary stage of complex treatment of patients with maxillomandibular anomalies and disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth, because only by eliminating the etiological factor we can achieve the desired therapeutic effect in the treatment of such patients.

BIBLIOGRAPHY:

1. Bazunova IV, Sylenko YuI, Kuroedova VD Reoparodontologicheskaya otsenka sostoyaniya tkaney parodonta u vzroslykh v zavisimosti ot glubiny preddveriya rta. *Visnyk stomatologii*. 2006; 2: 47-49. [in Russian]
2. Flis P, Raschenko N, Filonenko V, Melnyk A. Poshurenist zuboschelepnykh anomalii ta movlennyevykh porushen sered ditei vikom 6-12 rokiv. *Sovremennaya stomatologiya*. 2018; 4: 54-57. [in Ukrainian]
3. Ponomarenko VO, Sylenko YuI, Khrebor MV, Khmil TA Stan regionarnogo krovoobigu tkanyn rotovoi porognyny v osib starechogo viku na etapakh implantatsiynogo likuvannya. *Ukrainskyy stoatologichnyy almanakh*. 2013; 5: 81-84. [in Ukrainian]
4. Barry O, Wang Y, Wahl G., et al. Determination of baseline alveolar mucosa perfusion parameters using laser Doppler flowmetry and tissue spectrophotometry in healthy adults *Acta Odontol Scand*. 2020; 78(1): 31-37. doi: 10.1080/00016357.2019.1645353.
5. Kouadio AA, Jordana F, Koffi NJ, Le Bars P, Soueidan A. The use of laser Doppler flowmetry to evaluate oral soft tissue blood flow in humans: A review *Arch Oral Biol*. 2018; 86: 58-71. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.11.009.
6. Marconati M, Ramaioli M The role of extensional rheology in the oral phase of swallowing: an in vitro study. *arXiv*. 2020; 1: 1-16.
7. Singh DB, Stansby G, Harrison DK Assessment of oxygenation and perfusion in the tongue and oral mucosa by visible spectrophotometry and laser Doppler flowmetry in healthy subjects. *Adv Exp Med Biol*. 2008; 614: 227-233. doi: 10.1007/978-0-387-74911-2_26.

МЕТАСТАЗУВАННЯ РАКУ ШЛУНКА

Герасименко Євген Олександрович,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри хірургічних дисциплін № 1,
Донецький національний медичний університет

Вступ. Рак шлунка – злоякісна пухлина, яка утворюється з епітелію слизової оболонки шлунка. Це одне з найбільш поширених захворювань серед дорослого населення країни. За захворюваністю і смертністю рак шлунка займає 2 місце після раку легенів у чоловіків і раку молочної залози у жінок. Метастази виникають у 80-90% хворих раком шлунка, шестимісячне виживання становить 65% у разі ранньої діагностики захворювання та менше 15% – на пізніх стадіях процесу.

Мета роботи. Виявити загальні закономірності в метастазуванні раку шлунка.

Матеріал та методи дослідження. Для аналізу картини метастазування раку шлунка було досліджено 447 випадків аутопсії осіб з раком шлунка. Вік пацієнтів коливався від 16 до 85 років, серед них було 298 чоловіків та 149 жінок (співвідношення 2:1). Рак шлунка за гістологічною структурою пухлин поділили на два типи – аденокарциному та недиференційований рак, відповідно до виразності гістологічної диференціації. Одержаний матеріал був опрацьований з використанням статистичних методів та методів математичного аналізу (кореляційний аналіз, обчислення метастатичного індексу, одно- та двофакторний аналіз, обчислення Хі-квадрат).

Результати та обговорення. Середній вік померлих внаслідок раку шлунка (447 випадків) становить $55,6 \pm 0,6$ років для чоловіків і $57,4 \pm 1,0$ років для жінок. Різниця у віці між чоловіками та жінками є статистично значущою ($p < 0,05$).

Дані про кількість випадків раку шлунка в кожній віковій групі, в тому числі за статтю, свідчать про те, що вона не тільки нерівномірна, а й змінюється

хвилеподібно залежно від вікової групи. Крива розподілу кількості випадків раку шлунка нагадує біполярну криву з двома екстремумами: 51-55 років та 61-65 років. Перший екстремум настає через 10-15 років після закінчення імунологічного дозрівання та поступового ослаблення імунологічного захисту людини, тоді як другий екстремум примітний тим, що настає приблизно через 10-15 років після початку вікових змін у гормональному статусі організму. Таким чином, закономірною особливістю метастатичного процесу раку шлунка є те, що частота метастазів змінюється з віком.

Середня частота метастазування у вибірці становила 53,5%, 62,8% у чоловіків та 53,0% у жінок. Середній вік чоловіків з раком шлунка становив 55,2 року та 54,3 роки з метастазами, тоді як середній вік жінок з раком шлунка становив 58,6 років та 56,8 років з метастазами. Різниця в середньому віці між чоловіками та жінками була статистично значущою ($p < 0,05$). Частота метастазів у випадках раку шлунка з гістологічною структурою аденокарциноми зменшується з віком, тоді як для недиференційованого раку ця тенденція менш виразна. Однак різниця не є достовірною: середня частота метастазування становить 55,7% для аденокарциноми та 57,4% для недиференційованого раку.

Аналіз частоти метастазування за статтю та гістологічною структурою первинної пухлини свідчить, що аденокарцинома шлунка частіше метастазує у чоловіків, ніж у жінок, тоді як недиференційований рак частіше метастазує у жінок. Частота метастазування аденокарциноми становила 58,6% у чоловіків та 56,8% у жінок, а недиференційованої карциноми – 48,4% у чоловіків та 58,7% у жінок. Значення Хі-квадрат становить 4,7, що означає, що різниця в частоті виникнення метастазів між пацієнтами в групі порівняння не є випадковою. Цей висновок можна зробити з достовірністю понад 95% (Хі-квадрат = 3,84). Двофакторний дисперсійний аналіз впливу статті та гістологічної структури первинної пухлини на частоту метастазів раку шлунка свідчить, що сумарний вплив цих факторів був невеликим і становить лише 4,5% від інших факторів, що не враховувалися.

Результати однофакторного дисперсійного аналізу частоти метастазів раку шлунка залежно від віку пацієнта свідчать про те, що вік має певний вплив на частоту метастазів ($F=10,4 \gg F_{\text{табл}}=2,6$) і вплив цього фактора вважається значущим з надійністю не менше 95%. Однак вплив цього фактора незначний 8,2% від інших неврахованих факторів. Вплив віку на частоту метастазування раку шлунка у загальній популяції становить від 6,1% до 10,3% від інших неврахованих факторів.

Індекс метастазування, що відображає ступінь гематогенного метастазування раку шлунка, змінюється з віком. Отримані дані свідчать, що здатність раку шлунка до генералізації зменшується з віком у чоловіків: метастатичний індекс знижується з 1,7 у віковій групі 31-40 років до 1,0 у віковій групі 71-80 років. У жінок метастатичний індекс знижується з 2,0 до 1,5-1,0 з майже такою ж тенденцією. Залежно від віку хворого на рак шлунка, тобто ступеня гематогенного метастазування, метастатичний індекс зменшується з 1,9 до 1,0. Середнє значення метастатичного індексу становить 1,8 для чоловіків і 1,9 для жінок, що свідчить про більшу схильність до метастатичної генералізації у жінок, ніж у чоловіків. Іншими словами, процес генералізації злоякісної пухлини (поширення метастазів) прямо пропорційний загальній імунологічній реактивності організму.

Аналіз отриманих даних щодо частоти метастазування раку шлунка в різні органи свідчить, що відносно часто зустрічається гематогенне метастазування раку шлунка у внутрішні органи: печінку (39,4%), легені (9,1%), наднирники (6,1%), підшлункову залозу (5,5%). Канцероматоз очеревини (21,2%), метастази у лімфатичні вузли: регіональні (38,8%), підщелепні (35,2%), парааортальні (26,7%) та медіастінальні (10,3%), тобто переважно у лімфатичні вузли черевної порожнини.

Дані досліджень свідчать, що метастази раку шлунка відносно частіше зустрічаються у чоловіків, ніж у жінок, а саме у легені (10,9% та 5,5% відповідно), підшлункову залозу (7,3% – 1,8%) та надниркові залози (7,3%-3,6%). Одночасно у жінок була більшою вибірковість метастазів у нирки

(5,5% – 2,7%) та кістки (3,6% – 2,7%).

Аналіз частоти метастазування раку шлунка в різні органи та тканини залежно від статі та гістологічної будови свідчить, що існує певна різниця в частоті метастазування у внутрішні органи між чоловіками та жінками з різною тканинною структурою первинної пухлини. Так, метастази у печінку найчастіше зустрічаються у випадках аденокарциноми як у чоловіків (40,0% випадків), так і у жінок (46,6% випадків), ніж у разі недиференційованого раку (29,0% – 17,6% випадків). Метастази у селезінку найчастіше зустрічаються у чоловіків з недиференційованим раком (6,5%). У жінок метастази у яєчники частіше зустрічаються у випадках недиференційованого раку шлунка (29,4%), ніж у разі аденокарциноми (16,7%). У той же час, немає суттєвої різниці в індексі метастазування між аденокарциномою та недиференційованим раком (приблизно 1,8). Однак індекс метастазування найвищий у жінок з аденокарциномою (2,1), про що свідчить двофакторний дисперсійний аналіз.

Висновки. Аналіз окремих закономірностей метастатичного процесу раку шлунка свідчить про наступне:

1. Характер метастазування раку шлунка змінюється з віком. Незалежно від статі або гістологічної структури первинної пухлини, частота метастазування у віці до 50 років значно вища, ніж у віковій групі старше 50 років. Це узгоджується з генетичною теорією клітинних популяцій, згідно з якою зі зменшенням впливу імунної системи організму частота мінливості клітинних популяцій зменшується, а стабілізуючий відбір збільшується.

2. Генералізація (широке метастазування) раку шлунка з віком зменшується, про що свідчить зниження метастатичного індексу. Іншими словами, процес генералізації прямо пропорційний змінам рівня загальної імунологічної реактивності організму.

3. У чоловіків метастатичний процес розвивається у більш ранньому віці, ніж у жінок, але його інтенсивність (обширність метастазування) дещо нижча, ніж у жінок. Вплив віку на розвиток метастазів раку шлунка коливається від 6,1% до 10,3%, серед інших нез'ясованих факторів.

4. Існує певна вибірковість метастазування раку шлунка, найчастіше у печінку (39,4%), легені (9,1%) та яєчники (10,9%). У більшості випадків (82,7%) метастази були виявлені в регіональних та віддалених лімфатичних вузлах.

5. Рак шлунка з різною гістологічною структурою метастазує у різні органи не однаково часто, причому аденокарциноми у чоловіків і жінок (40,0% та 46,6%) частіше метастазують у печінку, ніж недиференційований рак (29,0% і 17,6%).

Таким чином, частота і ступінь метастазування раку шлунка певною мірою залежить від статі, віку та гістологічної структури первинної пухлини, але вплив цих факторів серед інших недосліджених факторів є незначним.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВНУТРІШНЬОМАТКОВОГО МЕТОДУ КОНТРАЦЕПЦІЇ З МІДДЮ

Дутка Дмитро Олександрович

Студент

Соловей Валентина Маноліївна

асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація. Конtraceпція є важливою складовою репродуктивного здоров'я жінок і сімейного планування. В сучасному суспільстві, де рішення щодо кількості та інтервалу вагітностей стає все більш індивідуальним, використання контрацептивів набуває все більшої актуальності. Активне використання контрацепції дозволяє жінкам контролювати своє репродуктивне здоров'я, підтримувати особисту та професійну незалежність, забезпечувати бажані інтервали між вагітностями та планувати народження дітей у відповідність до своїх потреб і можливостей.

Ключові слова: контрацепція, репродуктивне здоров'я, сімейне планування, контроль, незалежність, інтервали вагітностей, планування народження дітей, внутрішньоматковий метод контрацепції, мідь, надійність, простота використання, контрацептивна дія, запліднення, розвиток плоду, відсутність гормонів, ефективність.

Вступ. Внутрішньоматковий метод контрацепції з міддю є одним з найкращих виборів для багатьох жінок. Він є досить надійним і простим у використанні. Мідь, що використовується у внутрішньоматкових спіралях, виявляє контрацептивну дію, заважаючи заплідненню та розвитку плоду. Особливо важливо відзначити, що внутрішньоматковий метод контрацепції з міддю не містить гормонів, що може бути привабливим для жінок, які не бажають використовувати гормональні методи або мають протипоказання до їх

застосування. З урахуванням високої ефективності та відсутності системних побічних ефектів, внутрішньоматковий метод контрацепції з міддю заслуговує на визнання як один з найкращих варіантів контрацепції в сучасному суспільстві. Враховуючи популярність і поширеність.

Мета роботи: проаналізувати ефективність внутрішньоматкового методу контрацепції з міддю на основі огляду літератури.

Матеріали і методи: огляд вітчизняних та закордонних літературних джерел, щодо ефективності внутрішньоматкового методу контрацепції з міддю.

Обговорення. Внутрішньоматковий метод контрацепції з міддю (ВМКМ) є одним з найефективніших та надійних методів запобігання небажаної вагітності [1].

Один з раніше проведених мета-аналізів з метою оцінки ефективності ВМК з міддю порівняно з іншими методами контрацепції. За результатами цього аналізу, ВМК з міддю мав відсоток ефективності близько 99%, що його розміщує в ряду найефективніших методів [2]. Це значення підкреслює високу надійність цього методу контрацепції і вказує на його важливе значення для жінок, які прагнуть уникнути небажаної вагітності.

Крім того, було проведено дослідження, що вивчали ефективність ВМК з міддю залежно від тривалості використання. Дослідники виявили, що ВМК з міддю залишається високоефективним протягом наступних п'яти років [3]. Це свідчить про довготривалу дію ВМК з міддю, що робить його зручним та ефективним варіантом для жінок, які шукають тривалу контрацепцію.

При обговоренні ефективності ВМК з міддю важливо також звернути увагу на безпечність цього методу. Багато досліджень показали відсутність системних побічних ефектів при використанні ВМК з міддю [4]. Це робить його привабливим вибором для жінок, які не хочуть впливати на свій гормональний баланс або мати побічні ефекти, пов'язані з іншими методами контрацепції.

Крім того, на ефективність ВМК з міддю можуть впливати деякі фактори, такі як вік жінки та попередні роди. Деякі дослідження показали, що ефективність ВМК з міддю може бути нижчою у жінок, які ще не народили

дитину [5]. Однак, незважаючи на це, ВМК з міддю залишається ефективним і надійним методом для багатьох жінок.

Наразі відомо про декілька наймасштабніших досліджень, які досліджували ефективність внутрішньоматкової контрацепції з міддю (ВМКМ). Одним з найбільших досліджень є мета-аналіз, опублікований у журналі "Contraception" в 2018 році [1]. Для проведення мета-аналізу було використано систематичний підхід до пошуку та відбору наукових досліджень. Дослідження було обмежено періодом з 2017 по 2018 рік. Автори дослідження переглянули бази даних, включаючи PubMed, Embase та Cochrane Library, для ідентифікації відповідних досліджень [1]. Критерії включення в дослідження включали клінічні випробування та когортні дослідження, що досліджували ефективність ВМК з міддю як методу контрацепції. Дослідження, які мали недостатню методологічну якість або не надавали достатньої статистичної інформації, були виключені з аналізу. Дослідження включало значну кількість жінок, які використовували ВМК з міддю. Загальна кількість учасниць у дослідженні становила понад 200 000 жінок з різних країн. Такий великий обсяг дослідження дозволяє отримати репрезентативні результати та зробити загальні висновки щодо ефективності ВМК з міддю. У дослідженні були зібрані дані про кількість вагітностей, які виникли під час використання ВМК з міддю. Згідно з результатами дослідження, ефективність ВМК з міддю становила менше 1% ризику вагітності [1].

Це високий показник ефективності цього методу контрацепції. Мета-аналіз, описаний вище, надає значну статистичну підтримку для ефективності внутрішньоматкового методу контрацепції з міддю. Велика кількість досліджень та учасниць дозволяють зробити висновок про низький ризик вагітності при користуванні ВМК з міддю.

Також варто враховувати, що ефективність ВМК з міддю може залежати від правильного встановлення та використання. Для досягнення максимальної ефективності жінкам рекомендується звертатися до кваліфікованого медичного фахівця для встановлення ВМК з міддю.

Висновки: ВМК з міддю демонструє високу ефективність та надійність у запобіганні небажаної вагітності. Статистичні дані підтверджують, що цей метод має відсоток ефективності близько 99%, що розміщує його серед найефективніших методів контрацепції. Крім того, ВМК з міддю є довготривалим методом, що дозволяє його використання до 5 років. Безпечність ВМК з міддю також підкреслюється відсутністю системних побічних ефектів. Враховуючи ці факти, ВМК з міддю є важливим варіантом контрацептивного захисту для жінок, які прагнуть досягти ефективного запобігання вагітності та зберегти своє здоров'я [2] [3] [4] [5].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Smith A, Johnson B. The efficacy of intrauterine copper devices as a contraceptive method: a systematic review. *Contraception*. 2018;97(2):93-99.
2. Lopez LM, Bernholc A, Chen M, Tolley EE. School-based interventions for improving contraceptive use in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;Issue 6(6):CD012249.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Intrauterine contraception: long-acting reversible contraception. NICE guideline [NG23]. Published September 2014. Accessed May 2023.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 186: Long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. *Obstet Gynecol*. 2017;130(5):e251-e269.
5. Bahamondes MV, Hidalgo MM, Bahamondes L, Monteiro I. Effectiveness, safety, acceptability and satisfaction associated with the use of levonorgestrel-releasing intrauterine systems for contraception. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;Issue 12(12):CD009287.

**ЦИТОЛОГІЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ
РАДІОЙОДРЕЗИСТЕНТНОСТІ ПАПІЛЯРНИХ КАРЦИНОМ
ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**

Зелінська Ганна Володимирівна,
д.біол.н., пров.наук. співр.

Кулініченко Галина Миколаївна,
Устименко Ганна Яківна,
Цитологи

Остафійчук Мар'ян Васильович,
Хірург, наук.співр.

ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин
ім. В. П. Комісаренка НАМН України»
Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Незважаючи на те, що протокол лікування високодиференціованого раку щитоподібної залози (ЩЗ), який включає тиреоїдектомію та радіойодтерапію (РЙТ), демонструє сприятливий прогноз із високими показниками довгострокового виживання, останнім часом відзначається збільшення кількості спостережень радіойодрезистентності у вигляді рецидивування захворювання у різні терміни після хірургічного лікування та РЙТ. Важливими факторами ризику розвитку радіойодрезистентності є вік старше 45 років, чоловіча стать, агресивні морфологічні типи раку ЩЗ, великий розмір пухлини, мультифокальність, капсулярна інвазія, наявність метастазів, мутації BRAF. Найчастіша зона локалізації рецидиву – лімфатичні вузли шийі центрального (19-65%) та бокового (5-50%) відсіків шийі. Своєчасне хірургічне втручання є адекватним лікуванням рецидивів раку ЩЗ в регіонарні лімфатичні вузли шийі. Залишаються дискусійним питання впливу рецидиву регіонарних радіойодрезистентних метастазів (РЙРМ) на прогноз, питання верифікації критеріїв радіойодрезистентності та перегляду протоколу лікування, ранньої ідентифікації пролонгації захворювання, визначення необхідності та характеру повторної операції видалення метастазів у лімфатичних вузлах центрального

та/або бокового відсіків шиї. Новітнім підходом є прогнозування можливого розвитку РЙРМ на ранньому передопераційному етапі на основі цитоморфологічних методів.

Ціль роботи. / Aim. Аналіз клінічних, цитоморфологічних характеристик та результатів хірургії рецидиву РЙРМ високодиференційованого раку ЩЗ, що виникли у пацієнтів після радикального первинного лікування.

Матеріали та методи. / Materials and methods. 3960 пацієнтів отримали первинне лікування високодиференційованого раку ЩЗ у вигляді тиреоїдектомії з подальшою терапією ^{131}I в ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка НАМН України» за період з 1990 по 2021 роки. З них 429 (10,8%) перенесли повторну операцію з приводу рецидиву у регіонарні лімфатичні вузли шиї. РЙРМ були виявлені у 164 повторно оперованих пацієнтів з виконанням дисекції лімфатичних колекторів шиї різного обсягу. Розподіл по статі: жінок 123 (75%), чоловіків 41 (25%). Середній вік становив $43,9 \pm 0,2$ роки.

Основними критеріями діагностики РЙРМ високодиференційованого раку ЩЗ були: відсутність накопичення радіоїоду (РЙ) або прогресивна втрата накопичення РЙ в регіонарних локальних рецидивах після декількох сеансів РЙТ. Були зареєстровані характеристики первинної та повторної операції, локалізація рецидиву, відповідь на лікування.

Цитологічні дослідження проведені на матеріалі тонкогілкових аспіраційних пункційних біопсії (ТАПБ) первинних раків ЩЗ та їх метастазів, забарвленому за методом Романовського 35 пацієнтів з РЙРМ та 35 пацієнтів із позитивним ефектом РЙТ. Оцінювались такі цитологічні характеристики пунктату, як наявність кістозної дегенерації, оксифілія епітелію, наявність фенотипової гетерогенності епітелію, проявом якої є особливі клітинні субклони.

Імуноцитохімічні дослідження було проведено на матеріалі ТАПБ 94 РЙРМ та 32 радіоїодчутливих метастазів папілярного раку ЩЗ з використанням моноклональних антитіл до тиреоїдної пероксидази (ТПО) та

тиреоглобуліну (ТГ)(«DakoCytomation»). Статистичну обробку даних проводили за допомогою критерію Мана-Уїтні та критерію χ^2 при достовірних значеннях $p < 0,05$. Розрахунки виконано у пакеті Statistica 12 StatSoft.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Аналіз первинних характеристик високодиференційованих раків ЩЗ продемонстрував, що у 47 % спостережень пухлина виходила за межі капсули (pT3, pT4a, pT4b) та у 63,4% хворих виявлялись регіонарні метастази в лімфатичні вузли ший. У 50% спостережень РЙРМ виявили у пацієнтів, первинні пухлин яких мали більш агресивні морфологічні характеристики, у 26,2% спостережень РЙРМ виявляли серед пацієнтів з мультифокальними раками ЩЗ.

Показано, що більшість високодиференційованих раків ЩЗ рецидивують протягом 3-5 років після первинного лікування, з часом частота діагностики рецидивів знижувалася прямо пропорційно. У 3-х пацієнтів метастази виявлено через 15 років, що демонструє необхідність контролю протягом тривалого часу.

Контроль рівня ТГ та антитіл до ТГ у сироватці крові є одним із важливих методів моніторингу та ранньої діагностики рецидиву раку щитоподібної залози. Але, у наших спостереженнях зростання рівня ТГ та антитіл до ТГ мало діагностичну значущість лише у 72 (43,9%) та у 21 (12,8%) спостереженнях відповідно. Цитологічні дослідження РЙРМ продемонстрували, що рівень експресії ТГ в їх пунктатах складає від 0 до 100% епітеліоцитів. При цьому в 13,0% випадків пунктати таких метастазів не містили клітин з ТГ.

Саме у таких випадках незважаючи на наявність метастазів може не спостерігатися підвищення рівня сироваткового ТГ, який вважається надійним маркером розвитку рецидивів високодиференційованого раку ЩЗ. Це спонукає до ретельнішого спостереження пацієнтів із високою ймовірністю розвитку РЙРМ, визначеною за допомогою прогностичних цитологічних чинників, навіть у випадках отримання негативних результатів сканування з РЙ і за відсутністю сироваткового ТГ.

Проведені цитологічні та імуноцитохімічні дослідження папілярних раків ЩЗ та регіонарних РЙРМ продемонстрували вірогідне зниження рівня

експресії ТПО в порівнянні з радіюодчутливими метастазами ($p < 0,05$). Показано, що в більшості пунктатів РЙРМ (75,5%) експресія ТПО відсутня, в інших 24,5% пунктатів відсоток тиреоцитів з ТПО не перевищує 20,0%. В той же час, експресія цього антигену була вираженою в пунктатах усіх радіюодчутливих метастазів та складала від 30,0% до 100,0% тиреоцитів. Значення медіани показника експресії тиреоїдної пероксидази для радіюодчутливих метастазів складає 72,5 %, а для РЙРМ метастазів 0 % (Рис. 1).

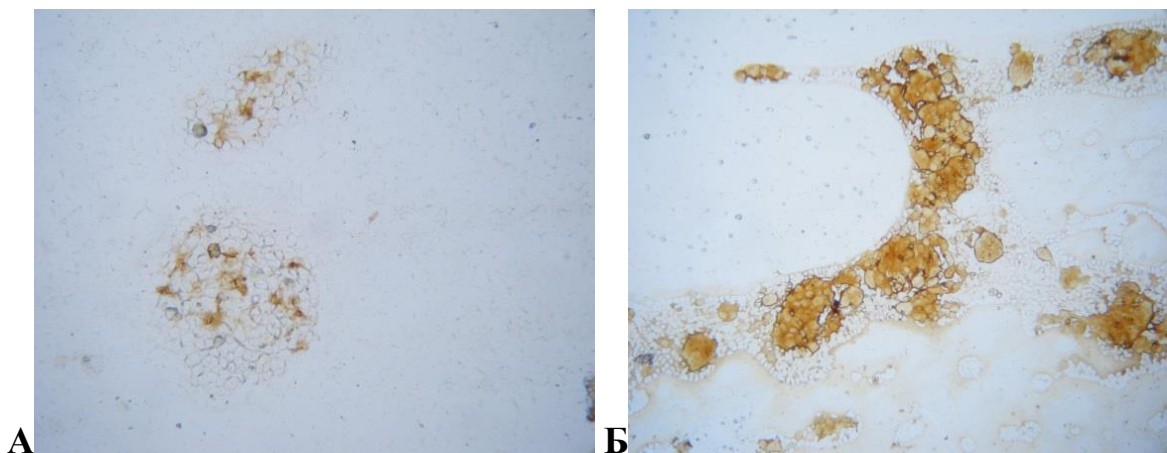


Рис. 1. Імуноцитохімічна реакція з антитілами до ТПО в пунктатах післяопераційних метастазів папілярного раку ЩЗ: А - пунктат РЙРМ; Б-пунктат радіюодчутливого метастазу; x200

Було показано, що кістозна дегенерація та фенотипова гетерогенність епітелію у вигляді наявності особливих клітинних субклонів зі світлою цитоплазмою та чіткою поверхнею, оксифілії епітелію, спостерігались вірогідно частіше в матеріалі пунктатів РЙРМ в порівнянні з радіюодчутливими метастазами ($p < 0,05$ за критерієм χ^2).

Таким чином, такі цитологічні ознаки в пунктатах, як зниження експресії ТПО, наявність кістозної дегенерації, певних клітинних субклонів та оксифілії епітелію можуть бути ранніми факторами передопераційного прогнозування РЙРМ папілярних раків ЩЗ (Таблиця 1).

Таблиця 1.

Поширеність цитологічних ознак в пунктатах РЙРМ і радіюодчутливих метастазів папілярного раку ЩЗ та пунктатах відповідних первинних карцином ЩЗ, n (%)

Цитологічна ознака	Пацієнти з РЙРМ (n=35)		Пацієнти з радіюодчутливими метастазами (n = 35)	
	Первинні карциноми	РЙРМ	Первинні карциноми	Радіюодчутливі метастази
Особливі клітинні субклони	0 (0,0)	11 (31,4)	0 (0,0)	1 (2,8)
Кістозна дегенерація	8 (22,8)	28 (80,0)	0 (0,0)	0 (0)
Оксифільні зміни	6 (17,1)	12 (34,3)	0 (0,0)	1 (2,8)

Такий підхід дозволяє розробку алгоритму передопераційного прогнозування радіюодрезистентності папілярного раку ЩЗ, до якого входять не тільки клінічні, а й цитологічні фактори, що дозволяє визначення адекватної тактики терапії для таких пацієнтів.

Аналіз локалізації рецидивних метастазів показав, що їх максимальна кількість (54,8 %) локалізована у центральному VI відсіку шиї, що підтверджує обґрунтованість виконання профілактичної центральної дисекції шиї під час першої операції. У боковому трикутнику шиї метастази найчастіше вражали нижню яремну групу лімфовузлів IV (37,1%), середню яремну групу III (35,3%) та верхню яремну групу II (29,2%).

При виявленні метастазу в центральному відсіку виправдано виконання серединної дисекції VI та VII відсіків шиї. Повторна дисекція латерального відсіку шиї полягає у видаленні жирової клітковини з лімфовузлами II, III, IV та V рівнів шиї, якщо даний об'єм не виконувався під час попередньої операції. Такий системний компартментальний підхід під час виконання дисекцій шиї при повторних операціях допоможе знизити ризик подальшої прогресії. Результат після виконання повторної операції щодо регіонарних РЙРМ вдалося спостерігати у 150 пацієнтів. Своєчасне виконання радикальної дисекції щодо

рецидивних метастазів дозволило отримати відмінну відповідь у 108 спостереженнях (72%), достовірно знизити кількість біохімічно та структурно неповних відповідей з 55,4% до 24,6% та з 78% до 13,3% відповідно.

Висновки. / Conclusions.

Наявність рецидивуючих, лімфогенних локальних РЙРМ високодиференційованого раку ЩЗ є неповною відповіддю на попередню терапію та відображає особливості біології раку.

Зниження експресії ТПО в пунктатах метастазів папілярних раків ЩЗ, а також виявлення кістозної дегенерації, оксифілії та фенотипової гетерогенності епітелію пунктів дозволяють провести ранню передопераційну діагностику РЙРМ та визначити адекватну терапевтичну тактику для цих пацієнтів.

Рання діагностика рецидивних локальних метастазів високодиференційованого раку ЩЗ дозволила виконати їхнє хірургічне видалення з відмінною відповіддю на лікування у 72% спостережень та частотою ускладнень 6,7%.

ПАТОЛОГІЯ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

Соколов В. М.

проф., д.мед.н.,

заслуж. діяч науки і техніки України

Долгушин О. А.

ас.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ

Гострий холецистит виникає приблизно у однієї третини пацієнтів із гострим болем у правому верхньому квадранті, який також може виникати при різних захворюваннях, включаючи хронічний холецистит, гострий панкреатит, дивертикуліт, коліт, апендицит, синдром Фітца-Х'ю-Кертіса, камінь сечоводу та інфаркт сальника. В дослідженні пацієнтів із гострим болем у РУК лише близько однієї третини мали гострий холецистит (34,6%), тоді як інші мали хронічний холецистит (32,7%) або нормальний жовчний міхур (32,7%). Стратегії лікування гострого холециститу та хронічного холециститу відрізняються. Перше вимагає негайної холецистектомії або черезшкірної холецистостомії та антибіотикотерапії у пацієнтів з високим ризиком, тоді як останнє, як правило, можна лікувати за допомогою планової холецистектомії. Таким чином, щоб уникнути можливих ускладнень невідкладної операції чи втручання та прогресування захворювання до ускладненого холециститу через пізню діагностику, важлива своєчасна точна діагностика.

Анотація

Мета цього дослідження полягала в тому, щоб визначити діагностичну цінність мультidetекторної комп'ютерної томографії (MDCT), виявити найбільш прогностичні результати та оцінити ефективність діагностики та диференціації гострого холециститу від хронічного холециститу.

У цьому ретроспективному дослідженні ми залучили 82 послідовних пацієнтів з патологічно підтвердженим гострим або хронічним холециститом,

яким проводили комп'ютерну томографію (КТ) протягом 1 місяця до операції. Результати КТ порівнювали та використовували логістичний регресійний аналіз для визначення значущих результатів КТ у прогнозуванні гострого холециститу. Діагностичну ефективність кожного результату КТ та комбінованих результатів також оцінювали.

Встановлення точного діагнозу ускладнює подібна симптоматика вищенаведених форм калькульозного холециститу, ускладненого механічною жовтяницею непухлинного генезу, а також схожість з клінічною картиною механічної жовтяниці пухлинного походження та вірусним гепатитом, що вимагає уточнення за допомогою спеціальних методів діагностики.

Холецистит

Холецистит - одне з найчастіших ускладнень жовчнокам'яної хвороби, але може розвиватися і за відсутності каменів. Запальний процес у стінці жовчного міхура виникає через попадання в нього мікробів та порушення відтоку жовчі.

Гострий холецистит може бути спровокований похибками дієти.

Хронічний холецистит буває безкам'яним та калькульозним. Останній є одним із наслідків жовчнокам'яної хвороби. Безкам'яний холецистит зазвичай поєднується з порушеннями моторики та тонуусу жовчовидільної системи.

Методи діагностики.

Велике значення в об'єктивізації змін мають ультразвукова діагностика (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ).

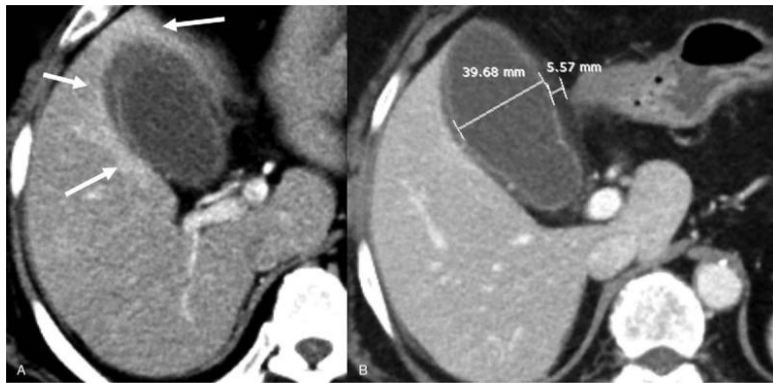
Нижче наводяться результати використання КТ у діагностиці холециститів.

Статистично значущими результатами КТ, що відрізняють гострий холецистит від хронічного холециститу, були збільшення розміру жовчного міхура (85,5% проти 50,6%, $P < 0,001$), збільшення стінки (61,8% проти 78,9%), $P = 0,001$), збільшення товщини стінки (67,9% проти 31,1%, $P < 0,001$), смугастість стінки стінки (64,9% проти 28,3%, $P < 0,001$), перихолецистозне помутніння або рідина (66,4% проти 21,2%, $P < 0,001$), посилення прилеглої

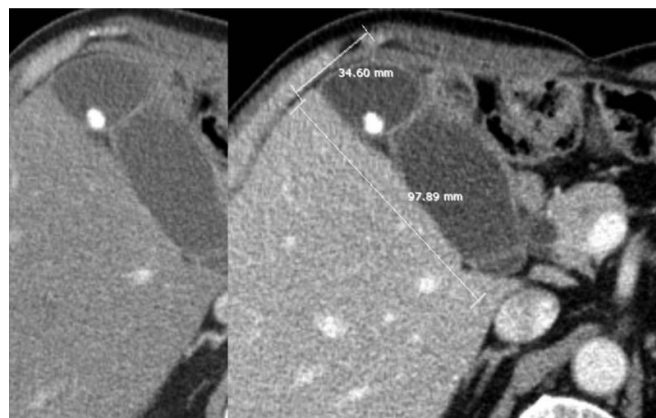
печінки (80,0% проти 32,4%, $P < 0,001$), вогнищевий дефект стінки (9,2% проти 0, $P < 0,001$) і перихолецистозний абсцес (10,7% проти 0, $P < 0,001$). Подальший багатофакторний логістичний регресійний аналіз показав, що посилення прилеглої печінки [$P = 0,006$, відношення шансів (OR) = 3,82], збільшення розміру жовчного міхура ($P = 0,027$, OR = 3,12), збільшення потовщення стінки або стінкової смугастості ($P = .019$, OR = 2,89), а перихолецистозне помутніння або рідина ($P = 0,032$, OR = 2,61) були найбільш дискримінаційними результатами MDCT для діагностики та диференціація гострого холециститу від хронічного холециститу.

У повсякденній практиці ми спостерігаємо часткові або всі результати КТ збільшення прилеглої печінки, помутніння перихолецистичного жиру або рідини, збільшення розмірів жовчного міхура та збільшення потовщення стінки або смугастості стінки у пацієнтів. Крім того, якщо ці результати КТ з'являються, їх необхідно відрізнити від інших захворювань або клінічних ситуацій, згаданих вище, включаючи гіпоальбумінемію, пов'язану із захворюваннями печінки або нирок, гепатитом, панкреатитом або тривалим голодуванням, враховуючи клінічну та лабораторну інформацію. Крім того, після виключення інших ситуацій, навіть якщо є серйозна підозра на холецистит у пацієнта, існує ще одна перешкода, яка перекриває клінічні та візуалізаційні особливості між гострим і хронічним холециститом. Таким чином, щоб забезпечити достатню діагностичну ефективність для диференціації цих сутностей, ми використовували комбінацію знахідок, а також окремі знахідки. Якщо принаймні 1 з цих 4 результатів КТ не було виявлено, ймовірність гострого холециститу була досить низькою через високу чутливість і NPV. Це узгоджується з попередніми дослідженнями, яке показало, що КТ була більш чутливою, ніж ультразвукове дослідження, для діагностики гострого холециститу, якщо будь-який із типових результатів КТ розглядався як гострий холецистит. Комбінація 2 або 3 з 4 результатів КТ може забезпечити діагностику та диференціацію гострого холециститу від хронічного холециститу з належною впевненістю.

Підсумовуюючи, збільшення розмірів прилеглої печінки, збільшення розмірів жовчного міхура, збільшення потовщення стінки або смугастість стінки, помутніння перихолецистозного жиру або рідини є найбільш дискримінаційними результатами MDCT гострого холециститу. Оскільки клінічні та рентгенологічні результати гострого холециститу та хронічного холециститу збігаються, поєднання 2 або 3 із 4 результатів КТ може забезпечити ефективну діагностику та диференціацію гострого холециститу від хронічного.



Жінка 72 років хвора на гострий холецистит. (А) КТ-зображення артеріальної фази показує область товстого ободоподібного розширення навколо жовчного міхура в усіх напрямках. (В) КТ-зображення у портальній фазі показує муральну смугастість із потовщеною стінкою (5,57мм) і розтягненням просвіту (3,97см) жовчного міхура.



Чоловік 65 років, хворий на хронічний холецистит. КТ зображення показують жовчні камені та розтягнутий жовчний міхур (коротка вісь 3,46см,

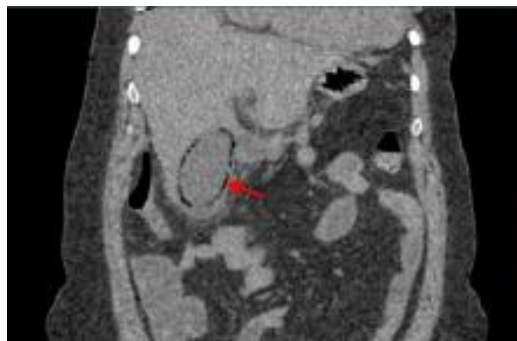
довга вісь 9,79см). Однак КТ-зображення в артеріальній фазі (ліворуч) не відображає збільшення прилеглої печінки навколо жовчного міхура. Збільшення потовщення стінки жовчного міхура або стінкової смугастості також не спостерігається.

Гострий холецистит

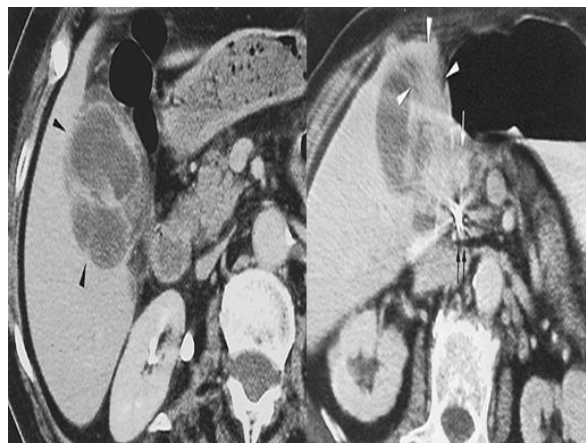


Бачимо товсті стінки навколо жовчного міхура

Гострий емфізематозний холецистит – бачимо скупчення газу по периферії у вигляді «обідка»



Емпієма жовчного міхура

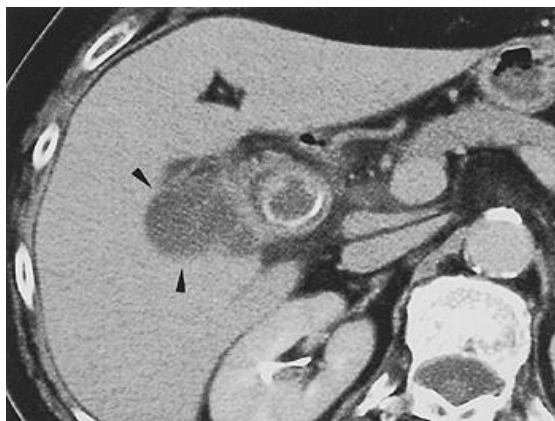


Товсті стінки жовчного міхура

Гострий холангіт із піогенними абсцесами.



Емпієма жовчного міхура



Висновки:

Наведена вище методика комп'ютерної томографії має високу діагностичну здатність і високу специфічність. Інші методи дослідження, що використовуються: ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРХПГ), ультразвукове сканування, радіонуклідні методи дослідження дають об'ємне уявлення про орган і оцінюють як його структуру, так і функцію.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бобров О. Е., Хмельницький С. И., Мендель Н. А. Очерки хирургии острого холецистита. Кировоград, ПОЛИУМ. 2008. - 216 с.
2. Altun E, Semelka RC, Elias J et-al. Acute cholecystitis: MR findings and differentiation from chronic cholecystitis. Radiology. 2007;244 (1):
3. Williams CI, Shaffer EA. Gallstone disease: current therapeutic practice. Curr Treat Options Gastroenterol. 2008 Apr;11(2):71-7.
4. O'connor OJ, Maher MM. Imaging of cholecystitis. AJR Am J Roentgenol.

2011;196 (4): W367-74. doi:10.2214/AJR.10.4340 - Pubmed citation

5. <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-acute-calculous-cholecystitis> ИнтернетFuks D, Cossé C, Régimbeau JM. Antibiotic therapy in acute calculous cholecystitis. J Visc Surg 2013; 150:3. Strasberg SM. Clinical practice.

Acute calculous

6. A Review of Acute Cholecystitis—Reply | JAMA | JAMA Network <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2793832> Интернет5 июл. 2022 г. In Reply We appreciate the comments by Dr Abdulrahman and colleagues about our recently published Review of acute cholecystitis. 1 However,

7. Management of acute cholecystitis – ResearchGate <https://www.researchgate.net/publication/371574014...> Интернет14 июн. 2023 г. · Results 725 patients had emergency surgery for acute cholecystitis, 195 were ASA1, 375 ASA2, and 152 ASA3. Complications occurred in 9% of ASA1, ...6

ОСОБЛИВОСТІ КЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ В УКРАЇНСЬКИХ ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ХВОРИХ НА СЕБОРЕЙНИЙ ДЕРМАТИТ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ВАЖКОСТІ

Хасавнех Ахмад Раед

Аспірант

Вінницький національний медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Вступ. Відповідно до наукових джерел, присвячених генетичним основам людської унікальності відомо, що структурам лицевого і мозкового відділу черепа притаманна індивідуальність та широка мінливість.

Будь-яка наука потребує класифікацій, типології і узагальнень, проте досліджувати лише неповторну індивідуальну варіативність практично неможливо. Оцінку морфометричних особливостей кефалометричних параметрів необхідно здійснювати відповідно до низки результатів технічно доступних, неінвазивних досліджень, які не вимагають додаткових матеріальних витрат та спеціальної підготовки фахівців. Власне, кефалометрія відповідає даним запитам і позиціонується, як один із базових методів прижиттєвої краніології, що є перспективним для застосування в клінічній практиці.

Встановлено, що дерматози належать до мультифакторіальних захворювань, фенотиповий прояв яких має чітко означену конституціональну основу. Використання кефалометричних методів в комплексному обстеженні пацієнтів із захворюваннями шкіри з метою виявлення закономірностей розвитку і прояву патологічного процесу у осіб з різними краніотипами дотепер практично не застосовувалися.

Тим не менш, кефалометрія як варіант морфометрії в сукупності з методами сучасної статистики дасть можливість оцінити розмірності, що відповідають особі, яка не схильна до себорейних дерматитів і, особі, схильній до зазначеного дерматозу, який входить до групи ризику.

Мета роботи. Встановити особливості кефалометричних показників в українських чоловіків і жінок хворих на себорейний дерматит різного ступеня тяжкості.

Матеріали та методи. На базі кафедри шкірних і венеричних хвороб з курсом післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова та Військово-медичного клінічного центру Центрального проведено обстеження 40 чоловіків і 40 жінок молодого віку (25-44 роки згідно вікової періодизації ВООЗ, 2015) хворих на генералізовану жирну форму себорейного дерматиту (легкого та важкого ступеня важкості).

Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова (протокол № 10 від 26.11.2020) встановлено, що проведені дослідження не суперечать основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України.

Діагноз себорейного дерматиту встановлювали на підставі скарг досліджуваного, анамнезу життя і хвороби, огляду обличчя, волосистої частини голови, тулуба та кінцівок із оцінкою суб'єктивних і об'єктивних ознак захворювання.

Морфометрія обхватних, повздовжніх і поперечних розмірів черепа проводилася відповідно до методики, розробленою В. П. Алексеев, Г. Ф. Дебец. Контрольну групу складали зазначені показники практично здорових чоловіків (n=82) і жінок (n=154) аналогічної вікової групи, що були відібрані з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в ліцензійному пакеті “Statistica 6.0” із використанням непараметричних методів оцінки. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначено за допомогою U-критерія Мана-Уїтні.

Результати та обговорення. Нами встановлені наступні розбіжності кефалометричних показників між здоровими і хворими на себорейний дерматит

чоловіками і жінками різного ступеня тяжкості:

– величина обхвату голови достовірно ($p < 0,05$) більша у здорових чоловіків ($57,86 \pm 1,54$ мм) порівняно із хворими на себорейний дерматит легкого ступеню тяжкості ($57,05 \pm 1,78$ мм);

– величина сагітальної дуги достовірно ($p < 0,05$) більша у здорових чоловіків ($31,57 \pm 1,69$ мм) порівняно із хворими на себорейний дерматит легкого ступеню тяжкості ($30,60 \pm 1,43$ мм);

– найбільша довжина голови у здорових чоловіків достовірно ($p < 0,001$) менша ($19,34 \pm 0,75$ мм) порівняно з чоловіками з легким ($21,05 \pm 2,68$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($20,65 \pm 0,75$ мм);

– найбільша ширина голови у здорових чоловіків достовірно ($p < 0,01-0,001$) менша ($15,54 \pm 0,95$ мм) порівняно з чоловіками з легким ($16,30 \pm 0,80$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($16,15 \pm 0,81$ мм);

– найменша ширина голови у здорових чоловіків достовірно ($p < 0,01-0,001$) менша ($13,02 \pm 0,89$ мм) порівняно з чоловіками з легким ($14,85 \pm 0,59$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($14,95 \pm 1,00$ мм);

– ширина обличчя у здорових чоловіків достовірно ($p < 0,001$) менша ($12,54 \pm 0,91$ мм) порівняно з чоловіками з легким ($14,00 \pm 0,92$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($14,15 \pm 0,81$ мм);

– ширина нижньої щелепи у здорових чоловіків достовірно ($p < 0,001$) менша ($9,701 \pm 1,314$ мм) порівняно з чоловіками з легким ($11,95 \pm 0,69$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($12,05 \pm 1,15$ мм);

– величина сагітальної дуги достовірно ($p < 0,05$) більша у здорових жінок ($30,02 \pm 1,79$ мм) порівняно із хворими на себорейний дерматит легкого ступеню тяжкості ($29,15 \pm 1,66$ мм);

– найбільша довжина голови у здорових жінок достовірно ($p < 0,001$) менша ($18,21 \pm 1,03$ мм) порівняно з жінками з легким ($18,35 \pm 4,04$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($19,70 \pm 0,73$ мм);

– найменша ширина голови у здорових жінок достовірно ($p < 0,001$) менша ($12,60 \pm 0,94$ мм) порівняно з жінками з легким ($13,75 \pm 1,07$ мм) і тяжким

ступенем дерматозу ($14,40 \pm 0,99$ мм);

– ширина обличчя у здорових жінок достовірно ($p < 0,001$) менша ($12,16 \pm 0,91$ мм) порівняно з жінками з легким ($12,75 \pm 1,02$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($13,45 \pm 0,83$ мм);

– ширина нижньої щелепи у здорових жінок достовірно ($p < 0,001$) менша ($9,565 \pm 1,304$ мм) порівняно з жінками з легким ($11,15 \pm 0,67$ мм) і тяжким ступенем дерматозу ($11,00 \pm 0,65$ мм);

– величина сагітальної дуги має тенденцію ($p = 0,088$) до більших значень у досліджуваних чоловіків з тяжким ступенем дерматозу ($31,38 \pm 1,61$ мм) порівняно із хворими на себорейний чоловіків дерматит легкого ступеню тяжкості ($30,60 \pm 1,43$ мм);

– величина обхвату голови має тенденцію ($p = 0,081$) до більших значень у досліджуваних жінок з тяжким ступенем дерматозу ($56,00 \pm 1,36$ мм) порівняно із хворими на себорейний жінок дерматит легкого ступеню тяжкості ($55,23 \pm 1,40$ мм);

– величина ширини обличчя має тенденцію ($p = 0,070$) до більших значень у досліджуваних жінок з тяжким ступенем дерматозу ($13,45 \pm 0,83$ мм) порівняно із хворими на себорейний жінок дерматит легкого ступеню тяжкості ($12,75 \pm 1,02$ мм).

Встановлено прояви статевого диморфізму для практично всіх досліджуваних показників. У здорових чоловіків і чоловіків хворих на себорейний дерматит різного ступеня тяжкості кефалометричні показники достовірно більші ($p < 0,05-0,001$) порівняно з жінками аналогічних груп порівняння.

Висновки. 1. Встановлено достовірно більші значення сагітальної дуги і менші значення найбільшої довжини голови, найбільшої і найменшої ширини голови, ширини обличчя і нижньої щелепи у здорових чоловіків порівняно із хворими чоловіками різних ступенів тяжкості. 2. Встановлено достовірно більші значення сагітальної дуги і менші значення найбільшої довжини голови, найменшої ширини голови, ширини обличчя і нижньої щелепи у здорових

жінок порівняно із хворими жінками різних ступенів тяжкості. 3. Величина сагітальної дуги має тенденцію до більших значень у досліджуваних чоловіків з тяжким ступенем дерматозу порівняно із хворими на себорейний чоловіків дерматит легкого ступеню тяжкості. У досліджуваних жінок з тяжким ступенем дерматозу величина обхвату голови і ширина обличчя мають тенденцію до більших значень порівняно із хворими на себорейний жінок дерматит легкого ступеню тяжкості. 4. Встановлено прояви статевого диморфізму (більші значення у чоловіків) для практично всіх досліджуваних показників у здорових і хворих досліджуваних з різним ступенем тяжкості дерматозу.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

СИНТЕЗ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ АМІДІВ 2-(5-МЕТИЛ-4-(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛТІО)ЕТАНОВОЇ КИСЛОТИ

Трофімова Тетяна Сергіївна

к. мед. н., доцент

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця,
м. Київ, Україна

Гоцуля Андрій Сергійович

д. фарм. н., доцент

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Система 1,2,4-триазолу вже довела наявність значного потенціалу у створенні нових та практично затребуваних лікарських засобів. У цьому контексті необхідно згадати протигрибкові лікарські засоби (флуконазол, вориконазол, равуконазол, терконазол, ітраконазол та сертаконазол – інгібітори синтезу грибкового ергостеролу), протиракові засоби (анастрозол, ворозол та летрозол – інгібітори ароматази), протимігренозних ліків (різатриптан селективний агоніст 5-HT_{1B}- та 5-HT_{1D}-рецепторів), антидоти у випадку отруєння металами (деферазірокс - хелатоутворюючий реагент, що застосовується для зв'язування надлишку іонів Fe³⁺), засоби з анксиолітичною дією (альпразолам та триазолам – вплив на чутливі до γ-аміномасляної кислоти бенздіазепінові рецептори), противірусні ліки (рибавірин – інгібітор синтезу РНК та ДНК вірусів).

Таким чином, наявні наукові здобутки обґрунтовують реалізацію досить значних можливостей у створенні похідних 1,2,4-триазолу та досліджені властивостей цих сполук, що робить таку роботу актуальною та перспективною і справляє враження безсумнівного теоретичного і практичного інтересу.

Метою роботи був цілеспрямований синтез, дослідження фізико-хімічних та біологічних властивостей амідів 2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етанової кислоти.

Досягнення зазначеної мети передбачало вирішення наступних *задач*:

- 1) здійснити синтез 4-(2-метоксифеніл)-5-метил-1,2,4-триазол-3-тіолу;
- 2) запропонувати раціональний метод одержання амідів 2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етанової кислоти;
- 4) підтвердити будову та дослідити фізико-хімічні властивості всіх одержаних сполук;
- 5) встановити потенціал можливого проявлення певних видів біологічної активності доступними методами хемоінформатики;
- б) за результатами предиктивних досліджень фармакологічного потенціалу визначити найбільш перспективну сполуку і рекомендувати її до подальших більш розширених пошукових досліджень.

Методи дослідження. Вихідними речовинами для синтезу 4-(2-метоксифеніл)-5-метил-1,2,4-триазол-3-тіолу були карбон (IV) сульфід, амоніак та 2-метоксіанілін. При взаємодії етилацетату та гідразин гідрату в середовищі етанолу було синтезовано гідразид, який в реакції з 2-метоксифенілізотіоціанатом, одержаним на першій стадії, перетворювався на 2-ацетил-*N*-(2-метоксифеніл)гідразинкарботіоамід. Синтезований продукт піддавалась лужній внутрішньомолекулярній гетероциклізації з утворенням тіону. Виділений 5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-тіол далі піддавався хімічній трансформації за участю метилового естеру 2-хлороетанової кислоти в диметилформаміді з додаванням еквівалентної кількості натрій гідроксиду. Амідів 2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етанової кислоти були одержані двома методами. Перший метод полягав у взаємодії відповідного 5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-тіолу з 2-хлороацетамідом в середовищі етанолу з додаванням еквівалентної кількості лугу. Другий метод передбачав взаємодію метил-2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етаноату з еквівалентною

кількістю аміну в середовищі етанолу.

Фізико-хімічні властивості синтезованих сполук визначались у відповідності до Державної Фармакопеї України. Температуру плавлення визначили капілярним способом на приладі MPA100 (SRS, США). ІЧ-спектри ($4000-400\text{ см}^{-1}$) було знято на модулі ALPHA-T спектрометра Bruker ALPHA FT-IR (Bruker optics, Німеччина). УФ-спектри визначали на спектрометрі Analytic Jena Specord 200. До ідентифікації також був залучений елементний аналізатор Elementar Vario L cube. ^1H ЯМР спектри були записані на спектрометрі “Varian-Mercury 400” з використанням тетраметилсилану як внутрішнього стандарту в розчині ДМСО- d_6 . Хромато-мас спектри були одержані за допомогою рідинного хроматографу “Agilent 1260 Infinity HPLC” оснащеним спектрометром “Agilent 6120” (метод іонізації – електроспрей).

Докінгові дослідження здійснювали з використанням програми AutoDock, структури біомішеней отримано з Protein Data Bank. Дана ланка досліджень була проведена з використанням пакету програм. На першому етапі була проведена підготовка молекул ліганда, яка включала використання програм Open Vabel 3.1.1 та MGL Tools-1.5.6. Далі була виконана підготовка молекули рецептора, яка ґрунтувалась на використанні програм BIOVIA та MGL Tools. Потім було проведене відтворення мап для реалізації докінгу. Тут були залучені знову MGL Tools та AUTOGRID. Подальша робота була пов’язана з програмою AutoDock 4.2.6.

Наступний етап роботи передбачав предиктивне визначення фармакінетичних параметрів та оцінку лікоподібності, а також визначення ряду фізико-хімічних показників за допомогою веб-інструменту «SwissADME». Так, були оцінені молекулярна, кількість важких атомів, кількість ароматичних важких атомів, відсоток sp^3 -гібридних атомів Карбону, кількість обертових зв’язків, кількість акцепторів та донорів водневого зв’язку, молярна рефракційна здатність, топологічна площа полярної поверхні. Показник ліпофільності вираховувався методом виявлення консенсусного значення Log P в ряду показників iLOGP, XLOGP3, WLOGP, MLOGP, SILICOS-IT. Також

важливим є показник розчинності у воді, який визначався також комплексно (ESOL, Ali, SILICOS-IT).

Фармакокінетичні параметри визначались здатністю до кишково шлункової адсорбції та проникнення через шкіру, можливістю подолання гематоенцефалічного бар'єру, здатністю бути субстратом Р-глікопротеїну. Також до зазначеного переліку можна додати перспективи інгібування ряду цитохромів шляхом впливу на CYP1A2, CYP2C19, CYP2C9, CYP2D6, CYP3A4.

Загальна відповідність критеріям лікоподібності визначалась за допомогою показника біодоступності (Abbot), попередження Бренка та PAINS з врахуванням синтетичної доступності.

Для експрес-оцінки біодоступності використовувався радар SwissADME, який залучає показники ліпофільності, розміру, полярності, розчинності, гнучкості та насиченості.

Результати та обговорення. Аналіз результатів докінгу синтезованих сполук до активного центру ЦОГ-2 дозволяє стверджувати про формування широкого спектру міжмолекулярних хімічних зв'язків, серед яких можна відзначити міжмолекулярні водневі хімічні зв'язки, Карбон-Гідроген зв'язки, а алкіл, π -алкіл та π - σ взаємодії взаємодії. Для кількісної оцінки спроможності ЦОГ-2 зв'язувати досліджуванні ліганди у вигляді синтезованих речовин були розраховані значення вільної енергії взаємодії зазначеного ферменту з модельними сполуками. Більшість сполук демонструють значення зазначеного показника на рівні диклофенаку та целекоксибу, що не є дивним враховуючи природу синтезованих речовин.

Майже за всіма показниками фізико-хімічних властивостей, розчинності у воді, ліпофільності, фармакокінетики синтезовані амідні майже повністю відповідають необхідним критеріям. Лише за показником, який визначає проникність крізь шкіру, досліджувані речовини мають певні обмеження. Аналіз діаграм, які кореляційно висвітлюють дескриптори ліпофільності, розміру молекули, полярності, розчинності, коефіцієнту ненасиченості молекули, гнучкості, дозволяє стверджувати про повну відповідність

одержаних молекул зазначеним факторам. Так само покроковий візуальний аналіз діаграми, яка надає експрес-оцінку загальним фармакокінетичним параметрам, дозволяє попередньо стверджувати про можливість активного потрапляння до організму даних сполук крізь кишково-шлунковий тракт. Але в той самий час проникність крізь гематоенцефалічний бар'єр лишається маловірогідною.

Висновки. Оптимізовано умови синтезу 5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-тіолу. Визначено вектор хімічних перетворень, що дозволило з кількісними виходами одержати амід 2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етанової кислоти. Структуру всіх речовин доведено з використанням сучасних фізико-хімічних методів аналізу. Доведено високу вірогідність проявлення протизапальних властивостей в ряду синтезованих речовин. Окреслена відповідність властивостей синтезованих сполук необхідним критеріям, які визначають позитивний профіль лікоподібності.

CHEMICAL SCIENCES

ВЛИЯНИЕ ДЕКСАМЕТАЗОНА НА ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ У КРЫС В НОРМЕ И ПОСЛЕ БЛОКАДЫ АЛЬФА- И БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ

Восканян В. С.,

канд. хим. наук, доцент кафедры физического
воспитания чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны АГЭУ
orcid 0000-0002-2115-7547

Петросян Н. Р.,

ассистент кафедры физического воспитания
чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны АГЭУ
orcid 0000-0003-1075-5741

Армянский государственный экономический университет,
г. Ереван, Армения

Григорян А. С.,

руководитель отдела бизнес-анализа АВВ банка,

Ключевые слова :терморегулирующие механизмы, влияние дексаметазона, антиаллергическое действие, стероидные гормоны, надпочечник, анестезирующее действие на организм, альфа- и бета- адренорецепторы-дексаметазон, обмен вещества (метаболизм).

В статье было показано, что терморегуляторый механизм дексаметазона осуществляется через адренэргические структуры симпатической нервной системы. Если на фоне блокады альфа-адренорецепторов дексаметазон влияет только на механизмы несократительного термогенеза, усиливая теплообразование в висцеральных органах, то на фоне блокады бета- адренорецепторов дексаметазон действует на механизмы сократительного термогенеза и снижает теплообразование в соматических мышцах.

Кора надпочечников млекопитающих (белых крыс) и человека вырабатывает большое количество стероидных гормонов, в том числе глюкокортикостероидов (гидрокортизон, кортизон), которые оказывают противовоспалительное, обезболивающее и антиаллергическое действие на организм [1, 3, 5, 8, 9].

В настоящее время из экстрактов коры надпочечников выделено 28 различно действующих природных (эндогенных) гормонов, получен целый ряд синтетических аналогов этих гормонов, в том числе дексаметазон, и, благодаря наличию в его молекуле атома фтора, он более активен и имеет более широкое применение, чем природные (эндогенные) глюкокортикостероиды. Установлено, что он принимает участие в обмене веществ, влияет на белковый, липидный, углеводный, водноэлектролитный обмены и другие физиологические функции организма [6, 7].

Нам установлено, что дексаметазон регулирует как физические, так и химические механизмы терморегуляции, действует на теплообразовательные процессы как в скелетных мышцах, так и в висцеральных органах, блокирует стимулирующий эффект эмоционально-звукового стрессора и вызывает гипотермию.

Что касается роли альфа- и бета- адренэргических структур симпатической нервной системы в терморегуляторной регуляции дексаметазона, то этот вопрос почти не изучен. В связи с этим в данной работе приводятся результаты изучения влияния дексаметазона на активность сократительного и несократительного термогенеза, механизмы сосудистой терморегуляторной регуляции, а также теплообразование и теплоотдачу в норме и на фоне блокады адренэргических структур симпатической нервной системы.

Материал и методика. Эксперименты (хронические) проводились на 9-ти бодрствующих крысах, со средней массой 289 г, десятикратно. В течение первых 20 мин после фиксации животных проводили термографирование исходных показателей температуры ободочной кишки, скелетных мышц и

подкожных артериальных сосудов, а так же определяли теплообразование в организме и теплоотдачу. Каждый эксперимент проводился на трех крысах: двух опытных, которым внутримышечно вводили дексаметазон на фоне блокады альфа- и бета- адренорецепторов, и одной контрольной, которой вводили дексаметазон на фоне физроствора. Как блокаторы, так и физроствор вводили по 0,3 мл на 100г массы тела. Затем продолжалась регистрация терморегуляторных показателей в течение 45 мин. В качестве альфа адреноблокатора использовали сермион, бета- адреноблокатора- пропроналол в дозе 0,3 мл/100г.

Рабочие “спаи” медноконстантановых термопар, регистрирующих мышечный сократительный термогенез с точностью $0,01^{\circ}\text{C}$ с помощью инъекционной иглы вводили в мягкость бедренных мышц на глубину 1,5 – 2 см, а для регистрации несократительного термогенеза – в ободочную кишку на глубину 5-6 см.

Температуру периферических артериальных сосудов как показателя радиационно конвекционной теплоотдачи физической терморегуляции измеряли с поверхности хвостовой артерии с точностью $0,1^{\circ}\text{C}$.

Термографирование проводили 12-канальным самопишущим потенциометром типа ЭПП-09-МЗ, которой подключали к выходу фотоэлектрического усилителя марки Ф-116/2 с чувствительностью $0,01^{\circ}\text{C}$.

Теплоотдачу, осуществляемую радиационно-конвекционным путем, определяли по формуле, предложенной Ивановым [2].

$$H_{pk} = M \cdot C \cdot (T_a - T_k),$$

где H_{pk} - показатель радиационно-конвекционной теплоотдачи в кал на 100 г массы животного. M – масса крови, равная 7,3% от массы тела крыс, C -удельная теплоемкость крови, равная $0,93$ кал/ г , C . T_a и T_k – соответственно температура ободочной кишки и периферических сосудов.

Теплообразование в кал/ 100 г массы животного определяли по формуле, предложенной Майстрахом [4].

$$Q = T \cdot c \cdot t.$$

где T – масса животного, C – средняя теплоемкость тела, равная 0,83 кал/г, t- средняя температура организма.

Результаты и обсуждение. Результаты опытов, приведение в табл. 1, показывают, что у контрольных крыс средняя температура ободочной кишки составляла $36,86^{\circ}\text{C}$, скелетных мышц- $35,24^{\circ}\text{C}$, артериальных сосудов $27,4^{\circ}\text{C}$. Теплоотдача и теплопродукция соответственно составляли 65.42 кал / 100 г и 3059 кал/ 100г. После введения животным дексаметазона наблюдался слабый гипертермический эффект и температура желудочно-кишечного тракта и соматических мышц через 45 мин после введения препарата повышалась в пределах $0,05 - 0,01^{\circ}\text{C}$.

Табл. 1.

Влияние дексаметазона на терморегуляторные механизмы организма крысы в норме и после блокады альфа- и бета- адренорецепторов

Показатели	Исходные данные	Влияние дексаметазона на фоне физ раствора	Изменение t-ры на фоне блокады адренорецепторов		Через 30 мин после введения дексаметазона			Через 45 мин после введения дексаметазона		
			При блокаде L-рецепт.	При блокаде b-рецепт.	На фоне физ раствора	На фоне блокады L-рецепт.	На фоне Блокады b-рецепт.	На фоне физ раствора	На фоне блокады L-рецепт.	На фоне блокады b-рецепт.
T ⁰ С желудочно кишечного тракта	36,86	$\Delta t - 0,08$	$\Delta t + 0,32$	$\Delta t - 0,1$	$\Delta t + 0,09$	$\Delta t + 0,14$	$\Delta t - 0,34$	$\Delta t + 0,05$	$\Delta t + 0,13$	$\Delta t - 0,38$
T ⁰ С скелет. мышц	35,24	$\Delta t + 0,07$	$\Delta t - 0,71$	$\Delta t - 0,11$	$\Delta t + 0,12$	$\Delta t - 0,89$	$\Delta t - 0,6$	$\Delta t + 0,10$	$\Delta t - 1,21$	$\Delta t - 0,7$
T ⁰ С в артериальных сосудов	27,4	$\Delta t - 0,51$	$\Delta t - 0,62$	$\Delta t - 1,09$	$\Delta t - 0,58$	$\Delta t - 0,13$	$\Delta t - 1,66$	$\Delta t - 1,09$	$\Delta t - 0,63$	$\Delta t - 2,7$
радиц.конвекц.теплоотдача кал/100г	65,42	$\Delta Q - 0,42$	$\Delta Q + 6,38$	$\Delta Q + 5,58$	$\Delta Q + 3,88$	$\Delta Q + 1,8$	$\Delta Q + 8,28$	$\Delta Q + 7,31$	$\Delta Q + 5,18$	$\Delta Q + 10,28$
Теплопродукция кал/100г	3059	$\Delta Q - 6,0$	$\Delta Q + 27,0$	$\Delta Q - 8,0$	$\Delta Q + 7,0$	$\Delta Q + 12,0$	$\Delta Q - 28,0$	$\Delta Q + 4,0$	$\Delta Q + 11,0$	$\Delta Q - 31,0$

Слабый гипертермический эффект дексаметазона, с одной стороны, был обусловлен сужением артериальных сосудов, в результате чего их температура через 45 мин снижалась в пределах $1,09^{\circ}\text{C}$, с другой- увеличением теплообразования в организме в пределах 4,0 кал/ 100 г.

Эксперименты показали, что дексаметазон на фоне блокады альфа адренэргических структур организма активизирует только несократительный термогенез, а сократительный-ослабляет. В первом случае температура желудочно- кишечного тракта повышалась в среднем на $0,13^{\circ}\text{C}$, а температура скелетных мышц снижалась на $1,2^{\circ}\text{C}$. Что касается механизма сосудистой терморегуляторной реакции под влиянием дексаметазона на фоне блокады альфа- адренорецепторов, то в этом случае он вызывает слабую вазоконстрикцию, снижает температуру сосудов всего в пределах $0,63^{\circ}\text{C}$,

повышает теплопродукцию в организме на 11,0 кал/ 100 г массы тела.

При изучении влияния дексаметазона на терморегуляторные механизмы организма на фоне блокады бета- адренэргических структур симпатической нервной системы, выявлено, что он усиливает гипотермический эффект бета адренорецепторов и снижает как несократительный, так и сократительный термогенез в организме в пределах 0,38 – 0,7⁰С. Наблюдаемый гипотермический эффект, с одной стороны, объясняется увеличением радиационно- конвекционной теплоотдачи из организма, с другой уменьшением теплопродукции в организме. Приведенные в табл.1 данные показывают, что в первом случае через 45 мин действия дексаметазона на фоне блокады бета- адренорецепторов теплоотдача увеличивалась на 10,28 кал/ 100 г а теплопродукция уменьшалась на 31,0 кал/ 100 г.

Обсуждая полученные результаты, можно заключить, что терморегуляторный механизм воздействия дексаметазона осуществляется через адренэргические структуры симпатической нервной системы. Если на фоне блокады альфа-адренорецепторов дексаметазон действует только на механизмы несократительного термогенеза и усиливает теплообразование в висцеральных органах, то на фоне блокады бета- адренорецепторов дексаметазон усиливает гипотермический эффект, снижая теплообразование как в висцеральных органах, так и в соматических мышцах.

ЛИТЕРАТУРА

1. О. А. Ботяжова Сравнительная и экологическая физиология животных. Теплообмен и терморегуляция. М.:, Изд. 2005.
2. Иванов К. П. Биоэнергетика и температурный гомеостаз человека, М.:, 1982
3. Е. Н. Валенкова Анатомия и физиология человека. Изд.,РИПО, 2022
4. Майстрах Е. В. Физиология терморегуляции, Наука, Л., 1984
5. В. Н. Гурина Физиология человека и животных. Минск, электр. книга, 2003

6. Bake S. E., Chol D. N., Park K. Effect of temporally controlled release of dexamethasone on in vivo chondrogenic differentiation of mesenchymal stromal cells. *J. Central Release. A.* 2, 143, 1, p. 23-30. 2010.

7. Soares D., Hiratsike Veige F. Macrophage inflammatory protein alpha induced fever and increases prostogladin E-2 in cerebrospinal fluid of rats: antipyretic drugs. *Brain Res., sep.* 13.1109.,1, p. 83-92, 2006.

8. Брин В. Б. и др нормальная физиология: учебник/Под ред. Б. И. Ткаченко, 2012

9. Физиология человека. В 3-х томах.Пер.с англ./Под ред. Р. Шмидта М, Мир 2000

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИПУХЛИННОЇ АКТИВНОСТІ 2(3-ГЕТАРИЛ- 1,2,4-ТРИАЗОЛ-5-ІЛ)АНІЛІНІВ МЕТОДАМИ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКІНГУ

Пилипенко О. О.

аспірантка хімічного факультету
Дніпровського національного університету
ім. Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна
науковий керівник:

Оковитий С. І.

доктор хімічних наук, професор

Вступ. Онкологічні захворювання все більше зустрічаються в світі. Майже 25% припадає на рак легень. Встановлено, що одними з провокуючих ферментів, що стимулюють розростання пухлин, є тирозинкінази [1]. Багато науковців займаються пошуком ефективних інгібіторів тирозинкіназ. Трансмембранні тирозинкінази, такі як білок RET (прото-онкоген) та рецептор епідермального фактору росту (EGFR) провокують активне продукування клітин недрібноклітинного раку легенів та медулярного раку щитоподібної залози. Визнаними інгібіторами тирозинкіназ, які використовуються в медицині, є різні похідні 4-аміно-хіназолінів [2]. Гефітініб та Вандетаніб сполуки даного класу, з доведеними лікувальними властивостями проти цього типу онкологічних хвороб. Але наявний ряд побічних ефектів та резистентності даних інгібіторів до певних мутантних форм тирозинкіназ, вчені продовжують синтезувати сполуки, які б мали кращі охарактеризовані властивості [3].

Мета роботи. Визначити біологічну активність досліджуваних сполук щодо інгібування ферментів тирозинкінази методом молекулярного докінгу.

Матеріали та методи. Розрахунки проводилися з допомогою комп'ютерних програм. Рецептори для дослідження взято з сайту PDB <https://www.rcsb.org/> з кодами 2ITY та 2IVU. Оброблено та створено грид бокс з допомогою програм AutoDockTool-1.5.7. Структури лігандів створено та

оптимізовано з допомогою програм GaussView 5.0 та Gaussian 09W. Конвертовано до формату pdb з допомогою OpenBabelGui program. Визначено зв'язки, навколо яких відбувається обертання та центр для обертання та збережено в форматі pdbqt з допомогою AutoDockTool-1.5.7.

Лікарські препарати взято з сайту PubChem <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/> конвертовано в програмі OpenBabelGui program. Розрахунки афінності проведено з допомогою AutoDock Vina. Візуалізація та визначення зв'язків проведено з допомогою програми PyMol.

Результати та обговорення. Нами було проведено дослідження інгібуючої здатності до RET та EGFR новосинтезованих 2-(3-гетарил-1,2,4-триазол-5-іл)анілінів, які отримано з 1,2,4-триазолхіназолінів (рис. 1).

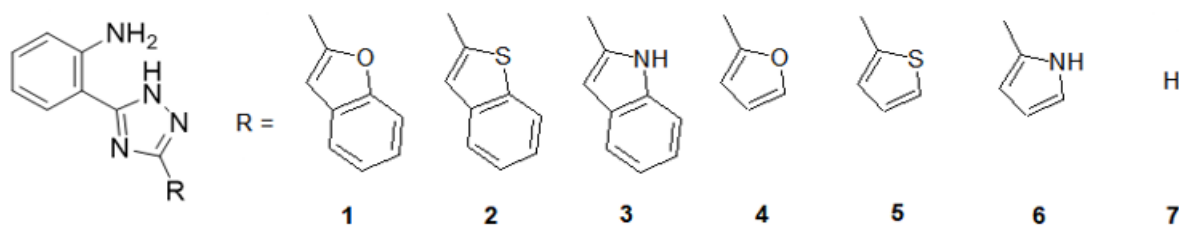


Рис. 1 Похідні 1,2,4-триазоланілінів

Досліджувані 3-гетарил аніліни мали наступні назви: бензофуран-2-іл, 2) бензотіофен-2-іл, 3) індол-3-іл, 4) фуран-2-іл, 5) тіофен-2-іл, 6) пірол-2-іл, 7) без замісника: 1,2,4-триазоланілін.

Процес дослідження проходив *in silico*, методом молекулярного докінгу. Було обрано 7 структур, які не було раніше вивчено на протиракову активність. А також проведено порівняння з вандетанібом та гефітінібом. Розрахунки проходили з використанням програм AutoDock Tool, PyMol, OpenBabel, FAR.

Рецептори білків, як мішені для дослідження, було взято з сайту RCSB PDB, у комплексі з інгібіторами, а саме: 2IVU – Кристалічна структура фосфорильованого домену тирозинкінази RET у комплексі з інгібітором вандетанібом та 2ITY – кристалічна структура домену кінази EGFR у комплексі

з гефітінібом.

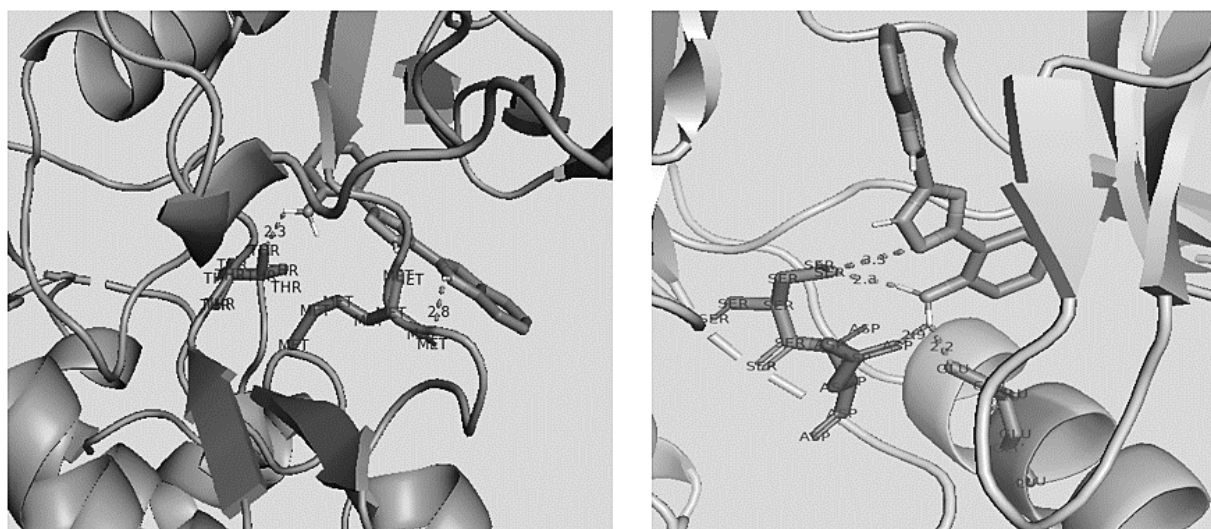
Після отримання результатів, було встановлено, що всі похідні, що мають гетарильні замісники, проявляють досить добру спорідненість. Найкращою виявилася сполука 2-(3-імідазоліл -1,2,4-триазол-5-іл)анілін. Її афінність мала найкращі результати як з RET, так і з EGFR. Порівнюючи з вандетанібом, її афінність була всього на 0,3 ккал/моль більша. А от в порівнянні з гефітінібом, афінність була менша на 0,2 ккал/моль. Найгіршу спорідненість проявляє сполука без замісника в третьому положенні триазолу. Це підтверджує дослідження, що інгібуюча здатність залежить від природи замісника (таблиця 1).

Таблиця 1

**Афінність між похідними 1,2,4триазоланілінів
та рецепторами тирозинкінази**

Сполуки 2-(3-гетарил-1,2,4-триазол-5- іл)аніліни (назва гетарилу)	Афінність (ккал/моль) з RET	Афінність (ккал/моль) з EGFR
1)бензофуран-2-іл	-9,6	-8,7
2) бензотіофен-2-іл	-9,7	-8,6
3) індол-3-іл	-9,7	-8,7
4) фуран-2-іл	-8,1	-7,0
5) тіофен-2-іл	-8,0	-7,0
6) пірол-2- ул	-8,0	-7,2
7) без замісника	-6,6	-6,6
Вандетаніб	-10,0	—
Гефітініб	—	

Проведено просторову візуалізацію взаємодії найактивнішого ліганда з рецептором, визначено з якими амінокислотними залишками білку відбувається зв'язування в активному центрі, встановлено довжину водневих зв'язків (рис. 2).



А **В**
Рис. 2 Візуалізація зв'язування 2-(3-імідазоліл -1,2,4-триазол-5-іл)аніліну з тирозинкіназами EGFR (А) та RET (В).

Висновки. Таким чином, порівнюючи з такими потужними інгібіторами тирозинкінази, як вандетаніб та гефітініб, можна сказати, що цільові структури мають перспективну біологічну активність щодо протипухлинної дії раку легень та щитоподібної залози.

ЛІТЕРАТУРА

1. Borrello MG, Ardini E, Locati LD, et al. RET inhibition: implications in cancer therapy. *Expert Opin Ther Targets.* 2013;17(4):403–419. <https://doi.org/10.1517/14728222.2013.758715>
2. Knowles, P. P., Murray-Rust, J., Kjær, S., Scott, R. P., Hanrahan, S., Santoro, M., . & McDonald, N. Q. (2006). Structure and chemical inhibition of the RET tyrosine kinase domain. *Journal of biological chemistry*, 281(44), 33577-33587. <https://doi.org/10.1074/jbc.M605604200>
3. Arighi, E., Borrello, M. G., & Sariola, H. (2005). RET tyrosine kinase signaling in development and cancer. *Cytokine & growth factor reviews*, 16(4-5), 441-467. <https://doi.org/10.1016/j.cytogfr.2005.05.010>

TECHNICAL SCIENCES

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF INDIVIDUAL COMPONENTS AND PROCESSES OF THE CONTROL OBJECT - BOILER INSTALLATION

Chyhur Liudmyla Yaroslavivna

Ph.D, Docent

Ivano-Frankivsk National Technical University
of Oil and Gas

Introductions. A significant number of technological facilities require constant modernization. This is done in order to improve efficiency, reduce energy consumption, improve safety and reduce the negative impact on the environment.

Due to the rapid development of technologies, automation and digitalization are becoming increasingly important aspects of technological process management. Modernization makes it possible to implement modern control and monitoring systems that improve efficiency and control over processes.

Research results show that individual elements of boiler units can change their dynamic characteristics depending on the load and other factors. This is due to the specifics of the operation of boilers and their components.

The load on the boiler unit, which can change depending on the needs of consumers or changes in external conditions, affects the operation of individual elements. For example, when the load increases, the pressure and temperature in the system can increase, which can affect the operation of steam boilers, economizers and other components. In addition, other factors, such as air temperature, fuel composition, control system settings, can also affect the dynamic characteristics of boiler unit elements. The study of dynamic characteristics of boiler unit elements is important for understanding their operation, optimizing processes and ensuring efficient and safe operation.

Aim. Taking variable factors into account makes it possible to improve the control system and ensure optimal operation of boiler units. Boiler plants often use regulating devices and other elements of automatic control systems (ACS), the parameters of which are set during commissioning and remain constant during the operation of the boiler plant. This allows for stable and efficient operation of the boiler equipment.

Control devices, such as temperature, pressure, level sensors and others, are installed at the required points of the system to monitor and regulate the operating parameters. The parameters of these devices are adjusted during debugging, taking into account the needs of the heating system or production processes.

Materials and methods. The mathematical model of individual sections and processes of the control object is used to describe and analyze their behavior using mathematical equations and dependencies. This model allows you to imagine the control object as a system of interacting components, each of which can be described by mathematical relationships.

The use of mathematical models allows to analyze and predict the reaction of the control object to changes in input signals and parameters. They help to develop optimal control strategies and determine the optimal settings of regulators.

Results and discussion. The dynamic model of rarefaction in the boiler furnace is used to describe the dynamics and changes in the rarefaction that occurs in the furnace chamber of the boiler. This model takes into account the physical processes that occur during fuel combustion and the influence of air flow. Figure 1 shows the factors that affect rarefaction in the boiler's combustion chamber.

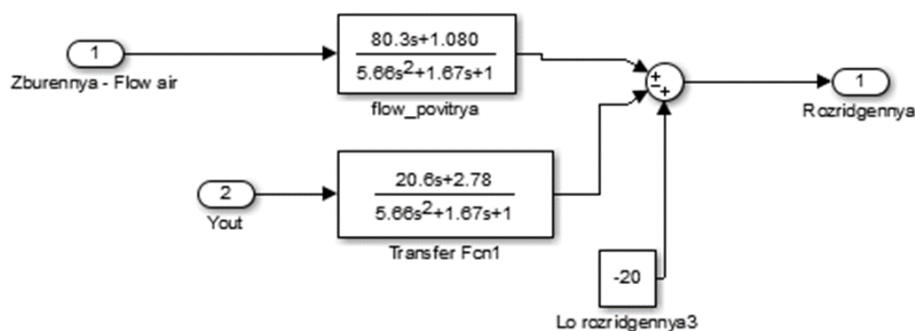


Fig. 1. Mathematical model of the rarefaction process

The change in rarefaction depends on the change in the performance of the smoke extractor (Y_{out}).

The dynamic model of economical fuel burning takes into account the parameters and relationships between them to ensure an optimal and efficient fuel burning process with minimal emissions and optimal energy productivity (Fig. 2).

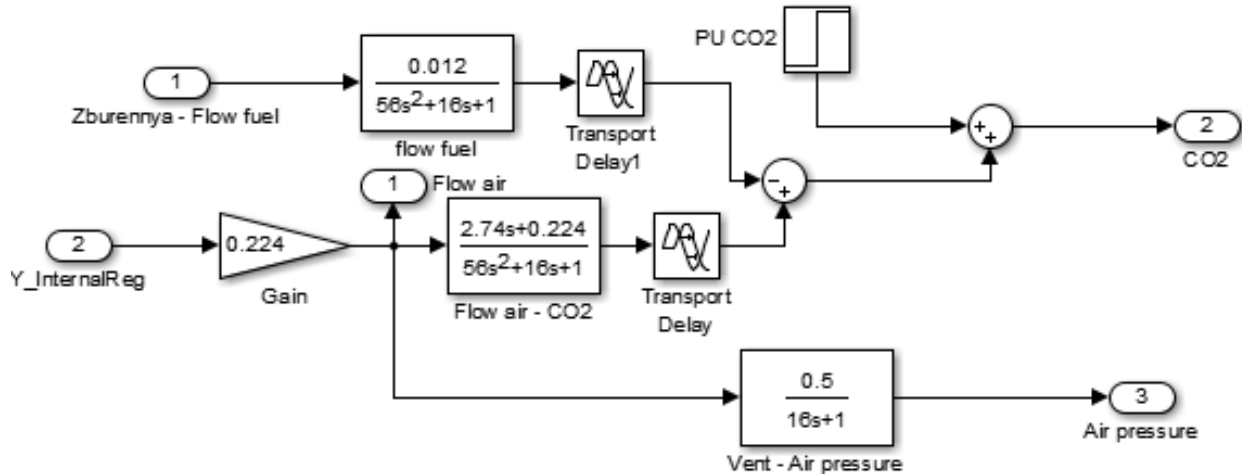


Fig. 2. Mathematical model of combustion efficiency

Some of these parameters include the following. Fuel consumption is the amount of fuel entering the combustion system per unit of time, it can change according to the needs of the system. Air consumption is the amount of air that is needed to burn the fuel, it can also be adjusted to ensure an optimal combustion process.

Thermal power is the amount of thermal energy that is produced during the combustion of fuel, it can be adjusted to provide the desired level of thermal energy. Combustion efficiency is a measure of how efficiently a fuel is converted to heat energy during combustion, and can depend on a variety of factors, including fuel quality and system operation.

The concentration of emissions is the level of emissions of harmful substances that are formed during the burning of fuel. The model can also take into account the influence of emission cleaning processes on the concentration of substances in emissions.

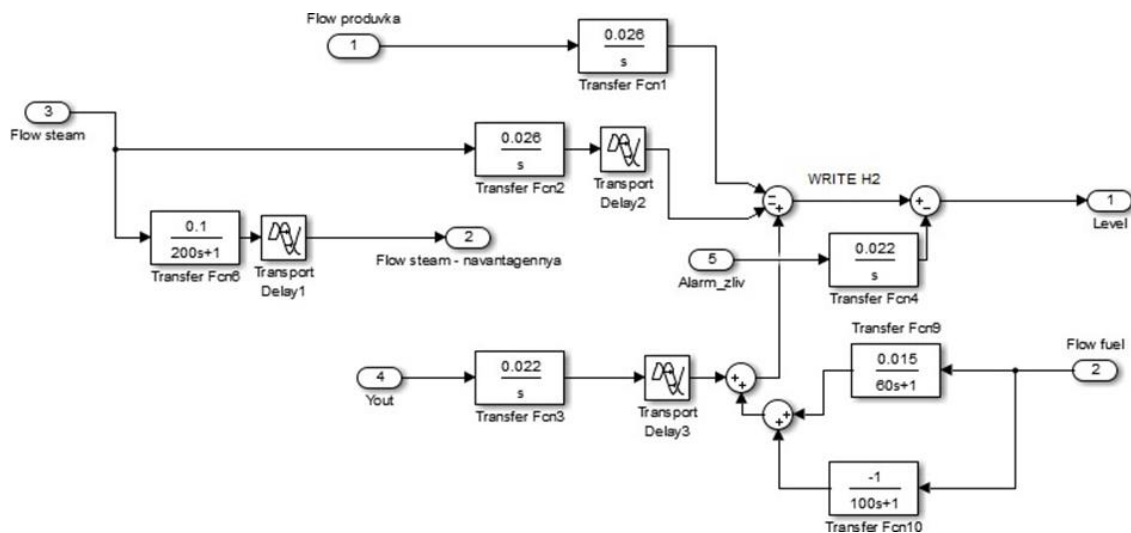


Fig. 3. Mathematical model of the water level in the boiler drum

The dynamic model of the water level in the boiler drum describes the relationship between the water level in the boiler drum and the flow of feed water, which changes due to the position of the water supply valve to the drum.

The dynamic model of the water level in the boiler drum allows analyzing the influence of the feed water flow rate and the position of the water supply valve on the water level in the drum. This makes it possible to ensure stable operation of the system and prevent possible drops in the water level, which can affect the efficiency and safety of the boiler.

The dynamic model of heat load allows analyzing the effect of steam pressure on system operation and predicting changes in heat load. This can be useful for optimizing the operation of the boiler, ensuring a stable heat load and preventing possible drops in steam pressure that can affect the efficiency and safety of the system.

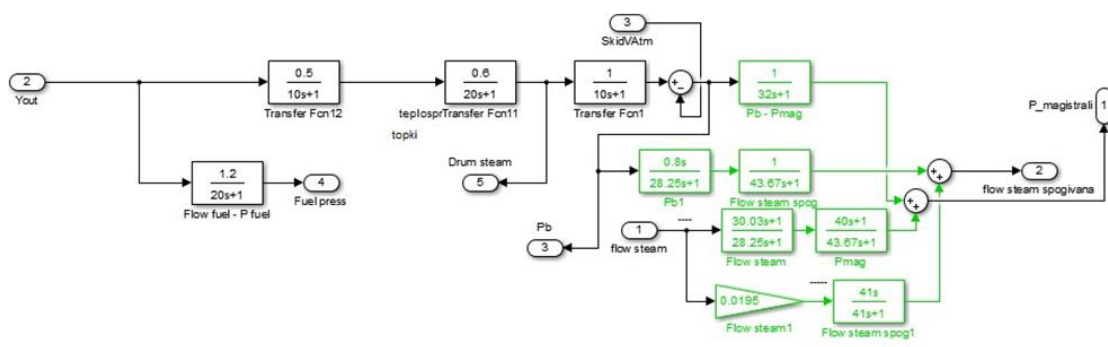


Fig. 4. Mathematical model of heat load

In this model, the steam pressure in the steam line from the boiler affects the heat load. Changes in steam pressure may be the result of changes in boiler operation mode, fuel consumption, water level in the boiler drum and other factors.

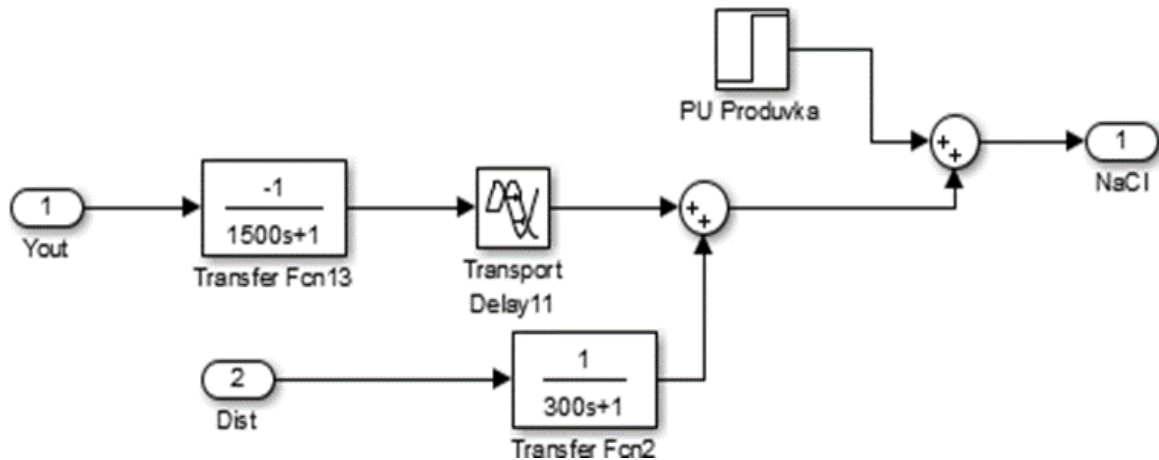


Fig. 5. Mathematical model of continuous purging

The mathematical model of the process of continuous purging includes relationships and equations describing the dynamics of this process. Blowing is the process of removing impurities from metal by passing a certain volume of gas through it.

A mathematical model can be built on the basis of mass and energy balance equations, gas and metal motion equations, kinetic reaction equations and other relationships.

Such a model allows analyzing and predicting the process of continuous blowing, determining optimal parameters and conditions that ensure efficient and high-quality blowing of metal. It can be used for the development and optimization of technological processes in the metallurgical industry.

To build a dynamic model of the temperature of superheated steam, it is necessary to take into account the interrelationships and dynamics of the parameters affecting this process.

The temperature at the outlet of the superheater. This is the temperature of the steam after passing through the superheater. It is an important parameter, as the temperature of steam supplied to consumers depends on it.

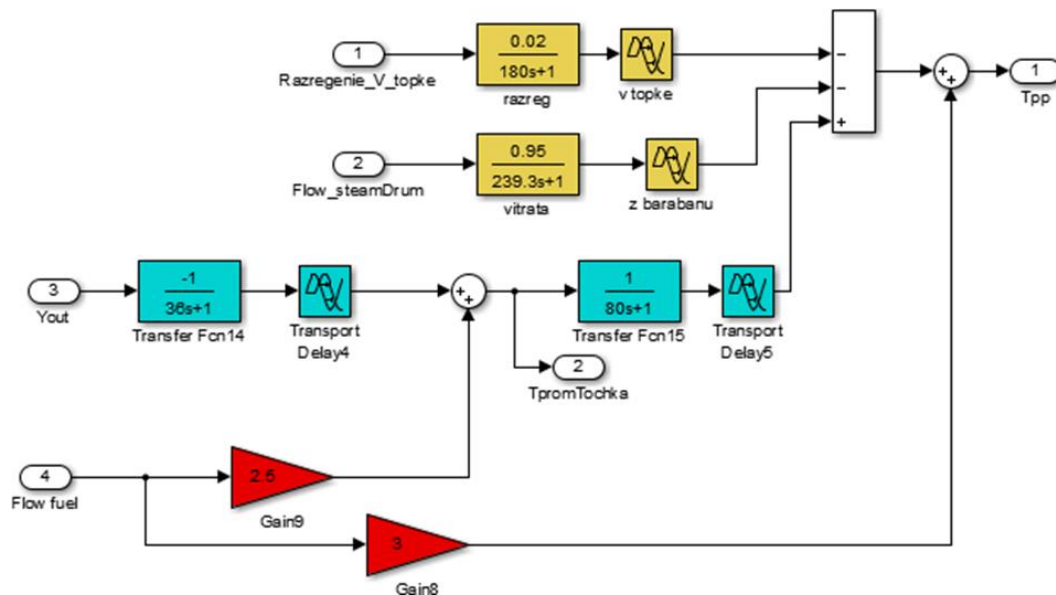


Fig. 6. Mathematical model of superheated steam temperature

The model may include differential equations describing the temperature change at these points depending on input parameters such as steam flow rate, temperature of heating surfaces, superheater efficiency, and others. With the help of such a model, it is possible to analyze and predict the temperature dynamics of superheated steam, as well as to develop regulation algorithms to maintain a given temperature level.

Conclusions. Studies of the dynamic characteristics of the elements of boiler units show that their operation depends on the load and other factors, such as temperature, fuel composition and control system. These models make it possible to consider the control object as a system with interacting components, which simplifies the analysis and development of optimal control strategies. Understanding these characteristics is essential to optimizing processes and ensuring safe and efficient operation.

REFERENCES

1. L. Chyhur. Determining configuration parameters for proportionally integrated differentiating controllers by arranging the poles of the transfer function on the complex plane/ M. Horbiychuk, N. Lazoriv, L. Chyhur, I. Chyhur// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Information technology. Industry control systems, 5/2 (113), 2021. P. 80-93.

DYNAMIC REACTIONS OF SUPPORTING CONSTRUCTIONS OF INDUSTRIAL BUILDINGS

Chyrva Tatyana

PhD, Associate Professor

Martynov Viacheslav

Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

Chyrva Volodymyr

PhD, Associate Professor

Head Director of private firm "Pridneprovye"

Krivy Rig, Ukraine

Introductions. During the research of vibrations of building the characteristics of constructions are being determined in order to forecast their behavior in case of possible change of dynamic influences when reconstructing or replacement technological equipment.

Aim. The analyses and more accurate definition of variable character of the dynamic processes allow to work out and improve methods of calculation and constructing, taking into account dynamic phenomena.

Materials and methods. When projecting ceiling of industrial building the two tasks are being solved. The first task consists of the following: according to the known parameters of technological equipment (size, mass, quantity of turns etc.) it is necessary to project the construction that would answer the conditions of strength, hardness and stability. The second task lies in the fact knowing the constructive scheme of the ceiling it is necessary to select the parameters of equipment that would ensure its normal exploitation.

Technological equipment that is installed at the ceiling of industrial building has its parameters that are in such limits:

- the mass (hose filters, cyclones) – 100-600 kN;
- the characteristics of frequencies (ventilators, elevators) – 0-33 1/s, that corresponds to the mean-frequency type of machines and plants according to the

typical dynamic loading;

- the normative value of inertia (ventilators, elevators) 0-1000 kN that corresponds to little and mean quantity of the dynamic processes; the sizes of the equipment fluctuate between 1,6-6,0 m in length.

All these parameters are being determined by the technologists in the time of projecting of industrial building.

Results and discussion. When projecting ceiling of industrial building we can issue from the tasks of the engineering departments and follow the standard sizes of secondary beams, their length can be 6, 9, 12 m. Other sizes of the construction elements of the ceiling are being determined according to the following considerations:

$h_{sb} = (1/10 - 1/12) l_{sb}$ – the height of the secondary beams;

$b_{sb} = (0,4-0,5) h_{sb}$ – the width of the secondary beams;

$l_{mb} = 0.8888 l_{sb}$ – the length of the main beams;

$h_{mb} = 1/15 l_{mb}$ – the height of the main beams;

$b_{mb} = (0,3-0,5) h_{mb}$ – the width of the main beams;

$t = 0.8-0.1$ m.

The important question in calculation of building constructions on dynamic influence is the determination of frequencies and forms of natural vibrations and especially of their first three values. It is important because the determination of the frequency of outside influence in this diapason is the most dangerous for the constructions (the resonance phenomenon).

In the paper there is task of finding frequency zones for the first three frequencies of the free vibrations of the ceiling, the dynamic sag and the moment by frequencies of outside influence in limit of these frequency zones.

When solving the raised task, active experiments were used. The point of the them is that in every test all independent variables are modifying simultaneously according to the special plan. The utilization of active experiment when projecting the ceiling of industrial building is occasioned by the impossibility of getting analytical dependencies for the frequencies and forms of natural vibrations, dynamic

sags and moments from the solving of differential equations of motion because of complication of a geometrical form of the investigated objects. The active experiment was carried out in the paper on the basis of extreme experiments with working out plans of full factorial experiments.

For the ceiling of industrial building when solving the task on approximation of the first three frequencies of natural vibrations the dependence of these quantities on the length of secondary beams we were studied, there were determined sixes of the constructive elements of the ceiling, the masses of the technological experiment \mathbf{P} , its positions, that is determined by the coordinates of centric of gravity of equipment. The final-element model had the numeration of units and elements of the ceiling analysis of a raised calculating experiment with the help of methods of the regression for the frequencies of natural vibrations of ceiling ($p = P/10$):

$$\begin{aligned}\omega_1 &= 200.68 \cdot 1^{-0.4359} p^{-0.183} \xi^{0.0156} \eta^{0.0242} \\ \omega_2 &= 256.33 \cdot 1^{-0.2868} p^{-0.282} \xi^{-0.0101} \eta^{0.0044} \\ \omega_3 &= 312.21 \cdot 1^{-0.5026} p^{-0.1239} \xi^{0.0005} \eta^{-0.0425}\end{aligned}$$

The analyses of getting results show that in connection with big sizes of technological equipment according to the plan, its position that is being determined by the coordinates ξ and η has no considerable influence on the quantity of values of natural vibration. It was considered that the dynamic influence was the rigidly connected with the equipment and technological demands was applied. The value of amplitude of dynamic force is 10 kN. The analyses of these result allowed to get the following dependences:

$$\begin{aligned}W_d &= 3.428 \cdot 10^5 \cdot 1^{-0.3117} p^{-1.5001} \omega^{-1.8875} \\ M_d &= 589.1023 \cdot 1^{1.9757} p^{-0.9911} \omega^{-1.42906} \\ \beta_d &= 4.7772 \cdot 1^{-0.0534} p^{-0.2037} \omega^{-0.1458}\end{aligned}$$

The values of frequencies, sags and moments that were got on the formula above satisfactorily coincide with the values of these quantities that were found in the process of natural measuring and carried out experiments.

The task on projecting of ceiling, that ensure minimum dynamic reaction with given parameters of the technological equipment, can be brought to the solving of

task on not founding the frequency of outside influence in resonance zones. For the finding the last the formulas are used:

$$\omega_{\gamma}' = (1 - \varepsilon_0) \omega_{\gamma}^0$$

$$\omega_{\gamma}'' = (1 + \varepsilon_0) \omega_{\gamma}^0$$

The expressions for the resonance zones taking into account 30% of an error can be given in the form of following inequalities:

$$0.7\omega_1 < \varpi_1 < 1.3 \omega_1 - \text{the first frequency zone};$$

$$0.7\omega_2 < \varpi_2 < 1.3 \omega_2 - \text{the second frequency zone};$$

$$0.7\omega_3 < \varpi_3 < 1.3 \omega_3 - \text{the third frequency zone}.$$

Let it be that θ – is the frequency of outside influence, that is created by the work of the technological equipment. Then the condition of presence of θ outside resonance zones can be expressed in the following way:

$$\theta < 0.7AI^{-0.4359}$$

$$1.3AI^{-0.4359} \theta < 0.7BI^{-0.2868}$$

$$1.3BI^{-0.2868} \theta < 0.7CI^{-0.5026}$$

$$\theta > 1.3CI^{-0.5026}$$

The solving of each inequality allows to determine segment of possible values of lengths of secondary beams, that ensure the minimum dynamic reaction of the ceiling.

All calculations were performed using the LIRA software package.

Conclusions. The suggested methodic given an opportunity to research the processes that taking place by dynamic with more trustworthiness and it can be used in the works on projecting and reconstruction of industrial buildings.

BASIC METHODS OF FIRE SIMULATION

Ivaniuk Volodymyr

Student

Potapova Kateryna

Associate Professor of the Department of SPSCS, Ph

Nalyvaychuk Mykola

Senior lecturer

National Technical University of Ukraine

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Introduction: Fire is one of the most important parts of 3D scenes and has a major impact on the visual perception of scene objects. The simulation of fire presents a considerable area of study and economic importance in fire management, military training, film industry visual effects, and virtual reality applications. Fire possesses intricate physical characteristics, diverse expressive patterns, and unpredictable movements, posing a significant challenge for its realistic representation.

Real-time fire simulation can be divided into scientific and aesthetic models. Although both models attempt to create a realistic flame, the purpose, objectives and application of these models are different.

Scientific models are based on the study of the dynamics of a particular phenomenon. These models aim to create an accurate representation of fire as a physical phenomenon from a scientific point of view. Their task is to gain in-depth knowledge of fire behaviour.

Scientific models are often used in empirical research, environmental and ecological studies, and military simulations. In contrast, aesthetic models are concerned only with the visual representation of fire on a screen.

Their goal is to create the most realistic reproduction of the visual effects of fire using less powerful computing resources. Thus, aesthetic models are more suitable for computers with limited resources or time constraints.

Aim: Analysis and comparison of the basic methods of fire simulation.

Materials and methods: There are several basic approaches to fire simulation that can be used in computer graphics. Let's consider a few of them:

Shading and Texturing: The visual representation of fire can also be achieved through various shading and texturing techniques. For example, you can use a texture that contains details and noise typical of fire to create the illusion of flames. This texture can then be overlaid on the geometry and shaded using appropriate lighting algorithms.

Particle Systems: One of the most popular approaches to fire simulation is the use of particle systems.

In 1983, Reeves et al [1] proposed this method, which expanded the possibilities of simulation fuzzy objects such as gases, fluids and fire. The method is based on the creation and animation of many small particles that simulate the behaviour of a fuzzy object based on its physical properties. Each particle has its own specific set of attributes, such as size, coordinates, colour, transparency, shape, velocity, acceleration, etc.

Particle properties can change throughout the particle's lifetime. The particle system can simulate the complex behaviour of a flame due to the fact that the particle properties can be changed based on random values. Moreover, each particle has its own life cycle and has to go through three stages in the system. [2]

The process looks like this:

- Launching new particles into the system;
- Initialisation of particle properties;
- Removal of particles that have exceeded their lifecycle or meet the conditions of extinction;
- Change the properties of particles in accordance with the law of particle motion;
- Deliver existing particles to the GPU and display them on the screen.

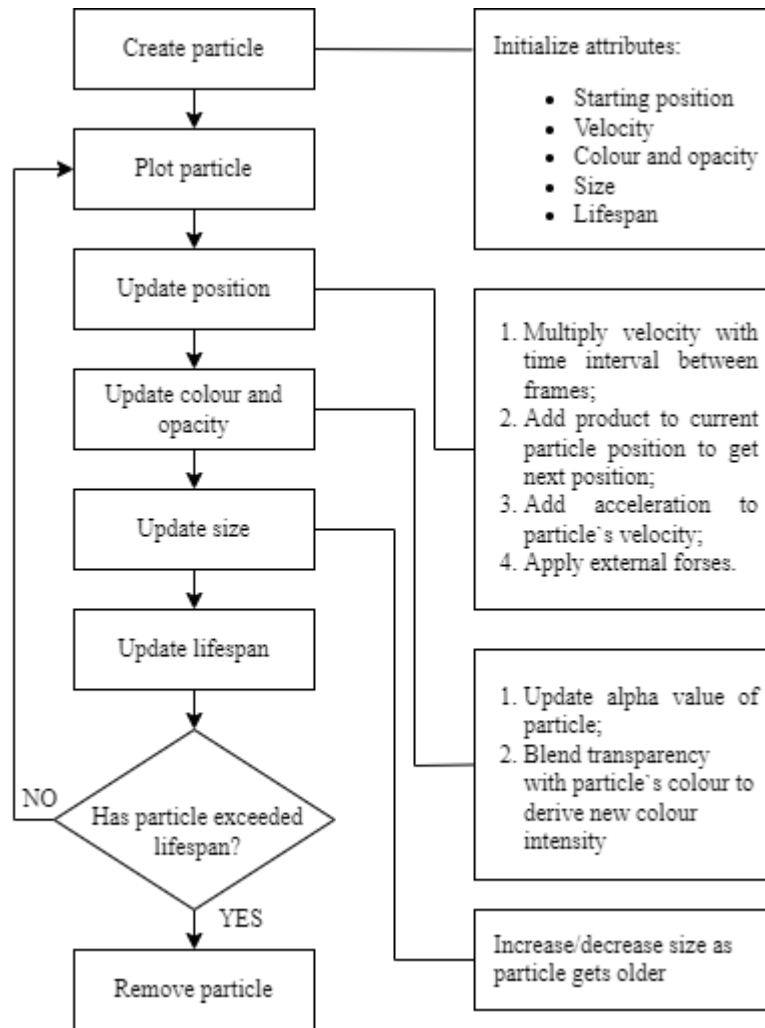


Fig. 1. Particle Life Cycle Flowchart

Fluid Dynamics: Fire can be viewed as a moving and interacting medium, and simulation it using fluid dynamics algorithms can create a realistic effect. This is because, on a macroscopic scale, gaseous fuels, fire and smoke behave like an inviscid fluid. However, to simplify the simulation, it can be assumed that such a fluid is incompressible, which allows fire to be modelled using the Navier-Stokes equation for incompressible materials:

$$\nabla \cdot \mathbf{u} = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} = -(\mathbf{u} \cdot \nabla)\mathbf{u} - \nabla p + \mathbf{f} \quad (2)$$

where \mathbf{u} is the velocity, p is the pressure and \mathbf{f} is the external force. These equations ensure the conservation of mass and, consequently, momentum.

However, the direct solution of the Navier-Stokes equations for fire simulation

is computationally challenging due to the turbulent and non-equilibrium characteristics of fire. Therefore, approximate methods and algorithms are often used to simplify the model and achieve acceptable realism.

One such method is the Grid-Based Methods, where space is divided into a grid and velocity and pressure values are calculated at the grid nodes. These values are then used to model the flow of gases and their interaction with the environment.

Cellular automation: A flame simulation method based on cellular automation uses the principles of self-organisation and interaction of simple cellular units to create a flame effect. It is based on a cellular automaton, an abstract mathematical model consisting of a grid of cells that interact with each other based on certain rules.

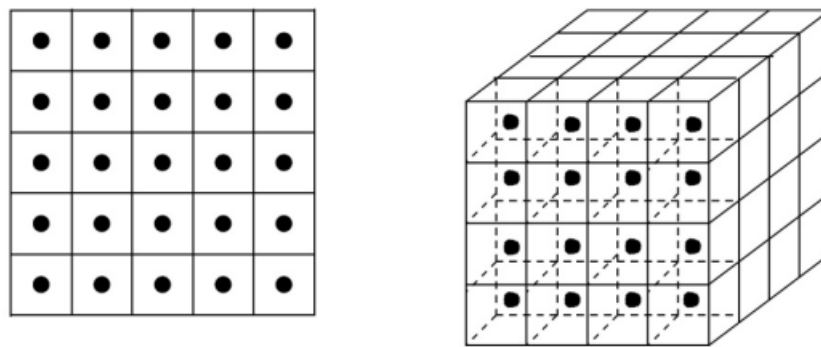


Fig. 2. Graphical representation of a grid of cells

In the case of flame simulation, the cells represent various flame characteristics such as temperature, gas density, and glow intensity.

Each cell has its own state, which is updated based on the rules defined in the model. The main components of the cell-based flame simulation method are:

1. A grid of cells: The spatial area in which the cells are located. A two-dimensional grid is often used, where each cell has its own coordinates.
2. Cell states: Each cell has its own state, which is determined by flame parameters such as temperature, gas density, and glow intensity. Cell states are updated at a certain frequency based on rules.
3. Interaction rules: Rules define how cells interact with each other and

how their states change over time. For example, according to the rules, a cell can transmit its state to neighbouring cells, change its characteristics depending on the environment, etc.

The general combustion algorithm can be described using this pseudo-code [3]:

```
1: if no reaction in this cell then
2:   if fuel is enough and temperature reaches ignition point then
3:     start the combustion in this cell.
4:   end if
5: else ▶ There is already a reaction in this cell.
6:   consume fuel in this cell.
7:   if there is fuel left in this cell then
8:     increase smoke density linearly to fuel consumption.
9:     increase temperature as an linear function of fuel consumption and
smoke release.
10:    add divergence linearly to fuel consumption to approximate
release of gaseous product.
11:    increase the reaction timer
12:   else ▶ There is no fuel at position x.
13:     reset reaction timer.
14:   end if
15: end if
```

Results and discussion: In recent years, people have proposed many fire simulation methods, in which some models are becoming more and more reliable, but satisfactory methods are still quite few. Wu ZhaoHui, Zhou Zhong, Wu Wei [2] analysed the performance of different methods in terms of real-time efficiency, image realistic, spatio-temporal complexity, editability and interactivity, as shown in Table 1.

Table 1**Different methods of fire simulation performance comparison**

	Real-time	Realistic	Spatio-temporal complexity	Editability	Interactivity
Shading and Texturing	High	Low	Low	Low	No
Particle Systems	Inversely with particles count	Medium	Proportional to particles count	Random large and difficult to control	Medium
Fluid Dynamics	Low	High(physical consistency)	High	Parameter control	High
Cellular automation	Inversely proportional to the complexity of combined requirements	Have certain realistic	Cell simple but the combined complex	Medium	Limited

Conclusions: Fire simulation holds significant value in various domains such as fire management, military simulation, film special effects, and virtual reality. This field encompasses both research and economic aspects. However, there are several obstacles that need to be tackled in this field. We have introduced cutting-edge fire simulation techniques tailored for the computer graphics community. Each of these approaches comes with its own strengths and limitations, and the selection of a specific approach depends on the desired level of precision and authenticity of the fire effect. In certain scenarios, a combination of different methods can yield the optimal outcome. The ongoing research and development focus on addressing the challenge of devising efficient, realistic, adjustable, interactive, and versatile methods for real-time fire simulation or creating practical software.

BIBLIOGRAPHY:

1. Reeves W. T. Particle Systems — a Technique for Modeling a Class of Fuzzy Objects. ACM Transactions on graphics, 1983. c 91-108.
2. Wu ZhaoHui, Zhou Zhong, Wu Wei. 12th International Conference on Computer-Aided Design and Computer Graphics. Realistic Fire Simulation: A Survey. 2011, (), 333–340.
3. Yiyang He. A Physically Based Pipeline for Real-Time Simulation and Rendering of Realistic Fire and Smoke. 2018

STUDY OF THE INFLUENCE OF THE FRACTIONAL COMPOSITION OF TITANIUM POWDER AND SINTERING MODES ON THE PROCESSES OF STRUCTURE FORMATION

Kononenko Andrii

Postgraduate student of the department "Mechanics"

Skrebtsov Andrii

Scientific supervisor, PhD, docent of department of "Mechanics"

Kononenko Julia

Senior teacher of the "Materials Science" department

National University "Zaporizhzhia Polytechnic"

Zaporizhzhia, Ukraine

Introduction. Reducing costs for the production of titanium alloys has recently become relevant. One of the possible ways to reduce costs is the use of powder technology methods for the synthesis of semi-finished products. During the synthesis of products from powder, pores are formed in the structure. The shape of the pores and their size significantly reduce the mechanical properties, as they weaken the cross-section. It is possible to increase the mechanical properties of the sample by "cheap" doping using impurity elements. These elements include oxygen and nitrogen. In addition, the production of various alloys requires spending time on the processes of eliminating pores during powder sintering. The elimination of pores will also lead to an increase in mechanical properties. It is known from the works of Gitch and Heguzin that increasing the exposure temperature allows to reduce the exposure time. But the works do not specify specific methods for choosing the sintering time for titanium alloys.

Results and discussion. Thus, the question arises regarding the rational saturation of powdered titanium material with impurity elements and the elimination of porosity during sintering is possible from the perspective of solving the material science problem.

Although many works of domestic and foreign researchers are devoted to the issues related to powder metallurgy, the processes of structure formation and

prediction of mechanical and service properties in such alloys, especially when alloyed with impurity elements, are poorly studied. Therefore, the work that will allow to expand the generally known ideas about structure formation during powder sintering is relevant. Research on the detection of dependencies between sintering modes and structures of semi-finished titanium powder is also relevant.

Aim. The aim of the work is to develop the composition of the powder mixture to obtain a sufficient level of mechanical and operational properties of unalloyed and alloyed titanium alloys and to investigate the influence of sintering regimes on the structure of unalloyed and alloyed titanium alloys obtained from the developed mixture. The realization of the set goal lies in the aspect of solving the following problems:

1. Determine the influence of the fractional composition of the powder mixture on the formation of porosity.

2. Investigate the reduction of the cross-section of the sample depending on the fractional composition of the powder mixture.

3. Determine the effect of temperature and time of isothermal exposure on the structure of the sintered titanium sample.

4. To develop the dependence of the influence of sintering modes on the structure of the titanium sample.

5. Carry out static processing of the received data and compile a software product for predicting mechanical and service properties of alloys synthesized from titanium powder for mechanical engineering.

6. To investigate the effect of nitrogen doping on the formation of the structure during nitrogen doping at various stages of metallurgical processing.

Conclusions. Implementation of the set tasks and achievement of the goal will be considered in the context of the dissertation.

UDC 358.111.6

**SOME ASPECTS OF THE DEVELOPMENT
OF ROCKET ARTILLERY COMPLEXES**

Petushkov Volodymyr,

Candidate of Technical Sciences,

Head of the Scientific Research department,

Central Scientific Research Institute of Armaments and Military Equipment

of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6393-1062>

Abstract: The article analyzes individual aspects of the development of multiple-launch rocket systems, highlights the main information about the results of the analysis, and outlines the main directions of the development of multiple-launch rocket systems. The materials of the article may be useful for specialists in the defense industry at the initial stages of synthesis of requirements for promising rocket launcher systems.

Key words: multiple-launch rocket system, missile, warhead, fragmentation action, high-precision weapons, dispersion.

It is a well-known fact that one of the most important components of armed confrontation is the fire damage of the enemy, the success of which allows achieving the overall success of the operation. The analysis of the experience gained during the repulse of Russian aggression against Ukraine, analysis of the combat operations in modern armed conflicts shows that multiple-launch rocket systems remain one of the main means of defeating the enemy.

Multiple-launch rocket systems have high firepower, rate of fire and maneuverability. Rocket artillery, including long-range systems, occupying an intermediate position between field artillery and operational-tactical missile complexes in terms of their combat capabilities, allows solving a wide spectrum of fire support missions and provide a high operational surprise of striking the enemy. When providing fire support missions in tactical and short operational depth, long

range multiple-launch rocket systems have practically no competitors.

The fire impact on the enemy, caused by the MLRS units, to a large extent determines the achievement of the necessary effects of the fire support of own troops and the creation of conditions that ensure the successful completion of operation tasks. A state that aspires to have an effective armed forces must have such weapons. The availability of effective MLRS is relevant for the Armed Forces of Ukraine, in the context of which it is necessary to decide on ways to modernize the existing ones, create promising multiple-launch rocket systems and develop requirements for them.

The active use of Rocket and Artillery armaments, including multiple-launch rocket systems, during the intensive phase of hostilities, a significant number of fire missions require a lot of conventional unguided ammunition. This is due to natural reasons arising from the properties of such ammunition:

- deflection of rocket projectiles from the target caused by technical dispersion, as well as meteorological, ballistic and other factors, the impact of which cannot be completely eliminated due to their random nature;

- the use of fragments resulting from explosions is not rational due to the rocket warhead's approach to the land's surface at angles which do not maximize the area of the fragment field, as well as the predominant use of ground bursts.

For example, the technical dispersion indicators of large-caliber rockets for the “Smerch” MLRS (expressed in % of the firing range) are:

- for the average firing range - about 0.54% in range and about 0.37% in direction;

- for maximum firing range - about 0.33% in range and about 0.31% in direction.

- For the 122-mm rockets for the “Grad” MLRS these indicators (expressed in % of the firing range) are:

- for the average firing range - about 1.7% in range and about 0.72% in direction;

- for the maximum firing range - about 0.5% in range and about 0.9% in direction.

The errors of data preparation for fire depend on the method of firing data preparation. As for full preparation the errors (expressed in % of the firing range) are:

- for “Smerch” rockets – about 0.6-0.7% in range and up to 0.6-0.7% in direction;
- for a 122-mm “Grad” rockets – about 0.8-1.2% in range and up to 1.1% in direction.
- The overall mean deviation of rockets from the aiming point, caused by dispersion and firing data preparation errors, can be:
 - for a 122-mm “Grad” rockets – up to 2% of the firing range;
 - for “Smerch” rockets – up to 1.1-1.2% of the firing range.

Therefore, for MLRS when using conventional unguided ammunition, dispersion indicators and firing preparation errors reach hundreds of meters.

The most widespread are rockets with a monoblock high-explosive warhead. Such a warhead is an elongated cylindrical or ogival-cylindrical charge of an explosive substance located in a shell.

Fragments arising during the explosion of warheads of this type are distributed symmetrically in the equatorial planes relative to the axis of the ammunition, and asymmetrically in the meridional planes. On average, the maximum share (up to 85%) of fragments in the meridional plane is located in the sector of 80-100 degrees from the longitudinal axis of the ammunition.

Thus, the highest effectiveness of the fragmentation effect will be with a vertical or close to it (about 80 degrees) approach to the surface (to the target).

Approach angles of unguided rockets significantly depend on the firing range. When firing is making at ranges from $2/3$ to the maximum firing range, these angles are 30-65 degrees. Thus, the potential efficiency of the fragmentation effect of unguided rockets during their ground detonation is realized at 50% or less. In addition, the effectiveness of the fragmentation effect decreases when the depth of the projectile detonation increases.

Unguided rockets are mostly equipped with contact fuzes, the response time of

which somewhat depends on the density of the obstacle hit by the rocket. Under the same conditions, the fragmentation effect on less dense soils will be even less than for dense soils. Such a decrease for loose soils (peat, light vegetable soils) can reach up to 25% or more.

Significant costs of ammunition create logistical difficulties. In addition, the economic aspect must be taken into account - high consumption of ammunition requires a large volume of production, thus posing a problem for the corresponding industrial potential and resource provision.

On the other hand, modern armed conflicts are associated with the conduct of hostilities in densely populated, highly urbanized areas, with the presence of civilians, a significant number of civilian buildings, important infrastructure facilities, high-risk industrial facilities in the immediate area of hostilities, etc.

The use of conventional unguided weapons in such conditions leads to significant negative consequences, in particular:

- a forced decrease in the density of fire or even a refusal to fire, which leads to the absence of hitting targets due to the low density of the fragment field, the absence of direct hits on the target;
- unacceptable growth of "collateral" losses - damage of civilian infrastructure, non-combatant casualties - when firing with the required (necessary) density;
- accidental damage to civilian objects due to anomalous deviation of ammunition from the target, which in its turn leads to the loss of support of the civilian population, the formation of a negative evaluation of the military's actions. Thus, the need for effective execution of tasks of destroying enemy objects in modern conditions of warfare creates requirements for a drastic reduction of dispersion indicators and errors of firing data preparation, the desire to conduct the fire mission to the "projectile-target" principle, i.e., the introduction of high-precision weapons.

A clear example of such principle implementation is the M30 and M31 guided rockets of the GMLRS family for the HIMARS, MLRS, MARS II complexes, which have proven effectiveness during combat operations.

Moreover, in a modern armed conflict, success ensures the advance of the enemy.

Reducing the reaction time of the fire support means is achieved both by automating the processes of firing control and preparation, integration into a common information space, and by modernizing the MLRS for the automated and autonomous conduction of fire preparation measures, minimizing the time for their execution.

Most of Ukraine's multiple-launch rocket systems are non-automated models with elements of modernization - updated means of communication, availability of navigation aids and some separate means of automation of control and calculation of firing data.

However, a significant part of the technological operations for preparation and firing requires manual operations, the use of additional devices (optical devices, compass, etc.). The duration of the fire preparation cycle of such systems from taking a position to being ready to fire in an unprepared area is 12-16 minutes on average.

In the same time, for ones that are equipped with modern automated control systems, navigation systems and have automated technological processes of preparation for firing, this indicator does not exceed 2-3 minutes. This is confirmed by the experience of conducting combat operations with the HIMARS, MLRS, MARS II complexes developed by the leading countries of the world, as well as the experience of testing the modernized BM-21U "Verba/1" of Ukrainian development.

Based on the modern experience of conducting combat operations, multiple-launch rocket systems conduct the fire missions of hitting different types of targets and at different ranges. MLRS units are organizationally part of various levels of military formations, which have a zone of responsibility of different depth. The concept of the weapons system used in the 20th century and inherited by Ukraine from the Soviet Union provided the presence of several different types of rocket artillery according to their affiliation:

- systems of the regimental (brigade) level - BM-21 "Grad" with 122 mm rockets and similar ones;
- systems of the corps (army) level - 9P140 "Uragan" with 220 mm

rockets;

- operational-level systems - 9A52 "Smerch" with 300 mm rockets.

This approach creates a number of difficulties, in particular, in the organization of professional training of personnel, the formation and staffing of units, the logistical support of combat operations, and the organization of the weapons operation.

The use of a unified launcher for the use of rockets of different calibers allows avoiding or significantly reducing such difficulties. Successful examples of this approach exist in the world - HIMARS, MLRS, MARS II, Astros II, K239 Chunmoo.

Summarizing, it can be stated that the development of multiple-launch rocket systems remains one of the promising areas of fire support mean improvement.

Based on the analysis of the military conflicts nature, the experience of conducting hostilities during the Russian-Ukrainian war, as well as the trends in the development of MLRS in the world's leading countries, the main features of the new generation (new or modernized) MLRS should be:

- availability of high-precision ammunition to ensure high accuracy and effectiveness of hitting targets (objects);
- transition to a unified combat vehicle (launcher) for the use of rockets of all calibers and types;
- automation of control, preparing and firing processes with minimization of manual operations by operators;
- increase of firing capabilities due to increase of firing range, expansion of the range of ammunition and improvement of accuracy and precision of firing;
- ensuring the integration of MLRS into reconnaissance and fire combat systems of various levels;
- high tactical maneuverability and strategic mobility.

REFERENCES

1. L. N. Lysenko. Vneshnaya ballistika [External ballistics]. –Moskow: MGTU publishing house, 2018. – 328 c.
2. Balaganskiy I. A., Mergievskiy L. A. Deistvie sredstv porazeniya i boepripasov [Action of weapons and ammunitions]. – Novosibirsk.: NGTU,

2004.-408 p.

3. Agafonov Yu. M., Hrichaniuk A. M., Zhuravlyov O. O., Tkachenko Yu.A. Shlyahy pidvyschennya tochnosti pusktiv reaktyvnyh snaryadiv kompleksiv povitryanoho ta nazemnoho bazuvannya [The way of increasing the accuracy of launchers of rockets of air and land-based complexes] // Systems of arms and military equipment: Scientific journal. – Kharkiv: HNUPS. – № 4 (44). – 2015. – P. 3-6.

4. Petushkov V. V. Zavdannya po vognevomu uragennyu ob`yektiv protyvnyka v taktychnii hlybini pobudovy viisk protyvnyka v khodi vedennya suchasnyh lokalnyh viyn. Vymogy do perspektyvnyh vysokotochnykh kompleksiv reaktyvnoy artylerii [Combat mission on fire defeat of targets in tactical depth of enemy troops in modern local wars. Requirements to perspective high-precision multiply launch rocket systems] // Systems of arms and military equipment: Scientific journal. Kharkiv: HNUPS. – № 1 (45). – 2016. – P. 82-84.

5. Vremennye tablicy strelby 300-mm reaktyvnymi snaryadami 9M55K. Boevaya mashyna 9A52. VTS № 087 [Temporary fire tables of 300-mm rockets 9M55K. Combat launch vehicle 9A52. VTS № 087]. –Moskow: Military publishing house of MoD of USSR, 1989. – 197 p.

6. Tablicy strelby oskolochno-fugasnymi reaktivnymi snaryadami M-21OF. TS-74, TS-74M, TS-74B [Fire tables of high-explosive rockets M21OF. TS-74, TS-74M, TS-74B]. –Moskow: Military publishing house of MoD of USSR, 1975. – 96 p.

7. FM 6-60. Tactics, Techniques, and Procedures for the multiple launch rocket system (MLRS) operations. – Headquarters/ Department of army.

8. Army Technology. HIMARS – High-Mobility Artillery Rocket System. Available at: <http://www.army-technology.com/projects/himars>.

9. ASTROS. Available at: <https://www.deagel.com/Artillery%20Systems/ASTROS/a000317#002>.

10. ADEX 2017: Chunmoo K-MLRS with 239mm Guided Rockets. Available: https://armyrecognition.com/adex_2017_online_show_daily_news/adex_2017_chunmoo_k-mlrs_with_239mm_guided_rockets.html.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЛІКАРЕМ МАМОЛОГОМ

Бабала Людмила Василівна

к.е.н., доцент

Жайворонко Ірина

Студентка

Тхорик Дмитро

Студент

Західноукраїнський національний університет

Актуальність теми дослідження. Згідно з офіційною статистикою Всесвітньої організації охорони здоров'я, патології молочної залози різної ступені тяжкості зустрічаються у жінок частіше за будь-які інші захворювання.

Найбільшу небезпеку представляє рак молочної залози, на який хворіє порядку 20% всіх європейських жінок до досягнення 75 років [7].

Серед онкологічних захворювань у жінок раку молочної залози (РМЗ) також має найбільшу частотність. У європейському регіоні на його долю приходить 28% всіх ракових захворювань (на іншому місці знаходиться колоректальний рак з показником 13,2%, що більше ніж у два рази менше).

Статистика про смертність від онкологічних захворювань також свідчить про високу небезпеку РМЗ, частку якого приходить 17% всіх смертельних витоків, пов'язаних із онкологією.

В Україні статистичні дані відрізняються через інший підхід до ранньої діагностики онкологічних та інших захворювань молочної залози. В останні десятиліття спостерігається зростання кількості вперше виявленого РМЗ.

У 2002 році цей показник становив 45 випадків на 100 тисяч жінок населення, у 2011 році – 59 випадків, а у 2020 році – вже 75. Незважаючи на покращення методів, а також розширення аудиторії, що проходить регулярні профілактичні огляди, відсоток своєчасного виявлення онкозахворювання у нашій країні залишається досить низьким.

Рання діагностика онкологічних захворювань дозволяє значно підвищити

шанси на повне оздоровлення, тоді як пухлини, виявлені на пізніх стадіях, погано піддаються лікуванню. Велика запущена пухлина не тільки складніше виліковується, але може стати причиною різних ускладнень, метастазування та рецидивів. Своєчасна діагностика дозволяє проводити ефективне лікування із застосуванням тільки терапевтичних засобів, завдяки чому в перспективі буде можливо значно знизитися жіночу смертність від раку молочної залози у всьому світі.

Більшість лікарень на сьогоднішній день оснащені застарілими аналоговими пристроями для мамографічних досліджень, які не дозволяють перетворювати результат обстеження на цифровий вигляд з метою автоматичного аналізу. Можливості виявлення патологій на ранніх стадіях таких машин вкрай низькі. Крім того, працюючи з аналоговими знімками, неможливо сформувати нормальну базу для кожної пацієнтки, що дозволило б простежувати динаміку розвитку захворювання. Самі пацієнтки, як правило, недбало ставляться до старих знімків, вважаючи інформацію, що перебуває на них неактуальною.

Вирішити цю проблему можна лише з повним переходом на цифрові мамографи та спеціалізоване програмне забезпечення, що дозволяє систематизовано зберігати та аналізувати результати досліджень.

З метою комп'ютерної обробки, систематизації та зберігання аналогові знімки можуть оцифруватися, але можливості роботи з ними все одно дещо обмежені. Проте такий підхід дозволяє значно оптимізувати процес діагностики, автоматизувавши його та додавши можливість простежувати динаміку розвитку захворювання за допомогою сучасних програмних засобів.

Діагностичний інструментарій медиків при цьому поповниться такими можливостями, як зміна контрасту та яскравості маммограм, обробка за допомогою специфічних фільтрів, а також більш точне обчислення розмірів новоутворень, виявлених у тканинах.

На жаль, потужне та функціональне програмне забезпечення сучасних мамографів є повністю пропрієтарним та поширюється у комплекті з

апаратами. В такому випадку медики змушені працювати з аналоговими методами обстеження, і задовольнятися найпростішим програмним забезпеченням із мінімумом можливостей. Таким чином, в Україні виявлення сторонніх новоутворень у молочних залозах на ранній стадії сильно утруднено через брак коштів для повноцінного аналізу результатів обстеження (як апаратного, і програмного).

Перераховані проблеми роблять особливо актуальною потребу в розробці автоматизованих систем для каталогізації, обробки та аналізу мамограм. Крім того, наявність бази даних, що об'єднує десятки тисяч клінічних випадків з різною динамікою розвитку хвороби, дозволити значно підвищити об'єктивність діагнозу.

Комп'ютерні технології вже давно застосовують у медицині. Так, інформаційні системи підтримки прийняття рішення під час діагностування активно впроваджуються з кінця 60-х років минулого століття. Такі програми ефективно використовуються в різних медичних напрямках, наприклад, хірургії. Це можливо завдяки такому фактору як існування об'єктивних методів виявлення симптомів.

І хоча протягом останніх 30 років проводилися дослідження у області автоматизованої постановки діагнозу, їх результати не отримали широкого визнання у медичних колах.

Сьогодні лікарям-онкологам доводиться стикатися у роботі з великими обсягами інформації. Навіть лікарям з великим досвідом важко враховувати все характеристики досліджуваних пацієнтів, які можуть вплинути на рішення щодо пацієнтів, що у результаті відбивається на точності та ефективності ухвалення рішення. Це дозволить отримувати максимально точні результати в вирішенні питань діагностики.

Методи пов'язані з розширенням можливостей сегментації медичних, зображень представлені у роботах Batouche M., Mazouzi S., Jinhua Yu, Yuanyuan Wang, Hadi Sadoghi Yazdi, Jalal A. Nasiri, G. Sudhavani, K. Sathyaprasad, B. Sowmya, B. Sheelarani, Agus Zainal Arifin, Akira Asano,

S. Murugavalli, V. Rajamani, T. Bala Ganesan, R. Sukanesh, H. C. Sateesh Kumar, Gabriel Thomas, Kenji Suzuki, Kazunori Okada, Ingrid Sluime, Ghosh, M. Antonelli, Xujiong Ye, Wang.

Алгоритми обробки та аналізу маммограм представлені в роботах Moradmand H., Setayeshi S., Karimian A. R., Sirous M., Esmail M., Garg R., Mittal B., Garg S., Anguh M., A. Silva та ін. У Росії практично не ведуться дослідження з автоматизованої обробки та аналізу мамографічних знімків.

У зв'язку з вищесказаним актуальною є розробка автоматизованої системи обробки та аналізу маммограм, яка буде недорогим та тиражованим аналогом існуючих зарубіжних комп'ютерних систем діагностики новоутворень у молочній залозі, дозволить провести обробку як скринінгових, так і знімків обстеження, скоротити час обробки та аналізу кожного знімка, отримати нові дані в динаміці розвитку пухлин, підвищити точність та об'єктивність діагнозу за рахунок використання більшої кількості даних, сформувати єдину базу даних обстежень та вести статистичні дослідження з різних параметрів.

Вище сказане визначає практичне завдання – підвищення ефективності роботи лікаря мамолога у постановці правильного діагнозу шляхом створення інформаційної системи, для вирішення якої необхідно розглянути наукове завдання, що полягає у розробці моделей: аналітичних, які підвищують відсоток правильної діагностики новоутворення молочної залози, та процедурних, що описують алгоритми роботи системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. A weighted fuzzy classifier and its application to image processing tasks / T. Nakashima, G. Schaefer, Y. Yokota, H. Ishibuchi // Fuzzy Sets and Systems. 2017. №. 158 (3). – P. 284-294.
2. Auroux, D. Image processing by topological asymptotic expansion / D. Auroux, M. Masmoudi // Journal of Mathematical Imaging and Vision. – 2019. №. 33 (2). – P. 122-134.
3. Дума Л. В. Лукомський О. Моделі та алгоритми обробки траєкторії

інформації на основі методів класифікації та регресійного аналізу - Science and technology: problems, prospects and innovations/ Proceedings of the 2 nd International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2022 с.189-193.

4. Baek, T. H. Fringe analysis for photoelasticity using image processing techniques / T. H. Baek, M.S. Kim, D.P. Hong // International Journal of Software Engineering and its Applications. – 2019. – No. 8 (4). – P. 91-102.

5. Batard, T. A class of generalized Laplacians on vector bundles devoted to multi-channel image processing / T. Batard, N. Sochen // Journal of Mathematical Imaging and Vision. – 2020. – No. 48 (3). – P. 517-543.

6. Бабала Л. В., Данилюк І. В. Мобільні інформаційні технології у моделюванні управління послугами з технічного обслуговування та ремонту автомобілів / «Young Scientist» Випуск № 12 (112). с.1-12. 2022

7. Bloch, I. Fuzzy sets for image processing and understanding / I. Bloch // Fuzzy Sets and Systems. – 2021. – No. 281. – P. 280-291.

8. Borgi, A. Knowledge based supervised fuzzy-classification: An application to image processing / A. Borgi, H. Akdag // Annals of Mathematics and Artificial Intelligence. – 2021. – No. 32 (1-4). – P. 67-86.

ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ВІДДІЛУ ОХОРОНИ ПРАЦІ ІФНТУНГ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Бойко Христина,
студентка
Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна,
к.б.н, доцент
ІФНТУНГ,
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. / Introductions. Безпека - стан захищеності особи чи групи, наявність способів задоволення потреб особистості та захисту її прав [1]. Створення і забезпечення безпечного освітнього середовища в умовах воєнного стану для всіх учасників освітнього процесу є пріоритетним завданням закладів вищої освіти (ЗВО) України.

Мета роботи. / Aim. Мета даної роботи полягає у вивченні теоретичних та практичних аспектів створення безпечних умов праці для працівників та безпечного освітнього середовища для студентів ЗВО, на прикладі ІФНТУНГ.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення даної мети проаналізовано законодавчі та нормативно-правові документи, що стосуються безпечного проведення навчального процесу на час воєнного стану.

Результати та обговорення./Results and discussion. Організація роботи з охорони праці у навчальних закладах ґрунтується на відповідній законодавчій та нормативно-правовій базі.

Основою законодавства України про охорону праці (ОП) є Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю, Кодекс цивільного захисту та інші законодавчі акти.

Конституція України гарантує громадянам право на працю і безпеку праці [2].

Законом України «Про охорону праці» [3] встановлено єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

В роботі ЗВО базовим документом є «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти», затверджене наказом Міністерства освіти і науки України 26.12.2017 № 1669 [4]. Це Положення визначає єдину систему організації роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу, а також обов'язки керівників та посадових осіб щодо забезпечення безпечних та нешкідливих умов навчання, утримання і праці, запобігання травматизму [4].

За організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах освіти відповідають керівники. Зокрема, керівник закладу освіти, ректор, має низку визначених повноважень, обов'язків стосовно організації роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності [5].

Створення безпечного освітнього середовища в умовах воєнного стану для учасників освітнього процесу є першочерговим завданням адміністрації ЗВО та відділу охорони праці (ВОП).

З метою виконання вимог Указу Президента України від 24.02.2022 року про введення військового стану на всій території України та листа МОН України від 25.02.2022 р. №1/3277-22 видано наказ ввід 01. 03. 2022 р. № 15/1 щодо безпеки життєдіяльності працівників та учасників навчально-виховного процесу ІФНТУНГ на час військового стану [6].

В умовах режиму воєнного стану, пов'язаних з обмеженнями у часі для проведення відповідних заходів, керівники закладів освіти мають забезпечити облаштування безпечного простору у ЗВО (укриття, запасні виходи) та здійснити превентивні заходи щодо мінної безпеки (інформування учасників навчального процесу, спільні заходи із залученням ДСНС).

Відповідно до рекомендацій [7], керівництво ІФНТУНГ разом з ВОП:

- модернізували систему звукового оповіщення;
- облаштували зону укриття (безпечний простір) в цокольному поверсі;
- оновили плани евакуації та провели ревізію медичних аптечок;
- провели тренінг студентів та працівників щодо правил поведінки під

час повітряних тривог, евакуації, перебування у сховищі/укритті;

- організували навчання з надання першої невідкладної допомоги та ініціювали введення відповідного розділу до навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист»;

- для більшої безпеки лекційні та деякі практичні заняття перевели на дистанційне навчання;

- в ЗВО працює психолог для надання психологічної допомоги учасникам освітнього процесу – обговорення тем травматичного досвіду (обстріли, втрата рідних, загибель членів родини, участь членів родини в активних бойових діях) тощо.

Відділом охорони праці розроблена Інструкція з безпеки життєдіяльності для працівників та студентів на час воєнного стану [8]. Вона поширюється на всіх працівників та учасників навчально-виховного процесу ІФНТУНГ під час воєнного стану.

В Інструкції детально надає рекомендації щодо правил поведінки в умовах надзвичайних ситуацій воєнного характеру, зокрема, як поводитися при виявленні вибухонебезпечних предметів, як підготувати оселю, тривожну валізку та аптечку, як діяти при сигналі «Увага всім», як підготуватися вдома при виникненні надзвичайної ситуації тощо [8].

Висновки./Conclusions. Аналіз нормативно-правових актів свідчить, що в ІФНТУНГ створені безпечні умови для праці та проведення навчального процесу в умовах війни, тобто освітнє середовище є безпечним. ВОП якісно виконує функції та завдання, згідно з Положенням про відділ охорони праці, особливо в період воєнного стану.

ЛІТЕРАТУРА./LITERATURE

1. Створення безпечного освітнього середовища. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://prosvitcenter.org/page29410788.html>

2. Конституція України від 28.06.1996 р. Документ 254к/96-ВР, чинний, поточна редакція - Редакція від 01.01.2020, підстава - 27-ІХ [Електронний

ресурс] / Верховна Рада України - Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>

3. Закон України Про охорону праці від 14.10.1992 р. Документ 2694-ХІІ, чинний, поточна редакція - Редакція від 31.03.2023, підстава - 2849-ІХ [Електронний ресурс] / Верховна Рада України - Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

4. Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України 26.12.2017 № 1669) Документ z0100-18, чинний, поточна редакція - Прийняття від 26.12.2017 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України - Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0100-18#Text>

5. Положення про відділ охорони праці ІФНТУНГ, 2019 р. [Електронний ресурс] / ІФНТУНГ - Режим доступу: https://nung.edu.ua/sites/default/files/2020-11/polozhennya_4.pdf

6. Наказ від 01.03.2022 р. № 15/1 щодо безпеки життєдіяльності працівників та учасників навчально-виховного процесу ІФНТУНГ на час військового стану [Електронний ресурс] / ІФНТУНГ - Режим доступу:
<https://nung.edu.ua/sites/default/files/2022-03/Наказ%2015.1.pdf>

7. Рекомендації щодо організації укриття в об'єктах фонду захисних споруд цивільного захисту персоналу та дітей (учнів, студентів) закладів освіти. Лист ДСНС від 14.06.2022 № 03-1870/162-2 [Електронний ресурс] / - Режим доступу:
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/civilniy-zahist/2022/15.06/Rekom.shchodo.orhanizatsiyi.ukryttya.15.06.2022.pdf>

8. Інструкція з безпеки життєдіяльності для працівників та студентів на час військового стану [Електронний ресурс] / ІФНТУНГ - Режим доступу:
<https://nung.edu.ua/sites/default/files/2022-03/Наказ%2015.1.pdf>

ПРОТОКОЛ ДІФФІ-ГЕЛЛМАНА ТА ЙОГО ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Вербівський Дмитрій Сергійович

Усата Олена Юрїївна

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Чистяков Володимир Олегович

здобувач освіти першого (бакалаврського) рівня

спеціальності Цифрові технології

Житомирський державний університет імені Івана Франка,

Вступ. В сучасному світі, де зростає кількість електронної комунікації та передачі даних, безпека і конфіденційність є ключовими питаннями. Одним з ключових аспектів забезпечення безпеки є захист конфіденційності інформації під час її передачі. Ці питання стають ще більш важливими в електронній комерції, банківській сфері, військовій та державній безпеці.

У контексті криптографії, алгоритми шифрування, такі як Advanced Encryption Standard (AES), використовуються для шифрування та розшифрування повідомлень.

Але перед тим, як використовувати алгоритми симетричного шифрування, необхідно вирішити проблему безпечного обміну ключами, що й забезпечує протокол Діффі-Геллмана, який був запропонований у 1976 році [1].

З цього часу він вивчається багатьма криптографами, застосовується в багатьох сферах. Проте, протокол має свої вразливості, і вчені продовжують досліджувати можливості покращення його безпеки.

Метою даної статті є детальний аналіз протоколу Діффі-Геллмана, включаючи опис принципу його роботи, переваг та недоліків, дослідження можливих атак і наведення прикладів його практичного застосування, а також огляд сучасних досліджень для розуміння поточного стану протоколу та потенційних шляхів покращення безпеки.

Матеріали та методи. Розглянуто та використано протокол Діффі-Геллмана, який є одним з найпоширеніших протоколів у криптографії. Він використовується для безпечного обміну секретними ключами через захищені канали зв'язку. У статті проводиться аналіз актуальних досліджень щодо протоколу Діффі-Геллмана та розглядаються його практичні застосування.

Результати та обговорення. Протокол Діффі-Геллмана є криптографічним протоколом, що дозволяє двом або більше сторонам безпечно обмінюватися ключами в відкритій мережі [2]. Він базується на математичній проблемі дискретного логарифмування, яка полягає в знаходженні числа x в рівнянні $a^x \equiv \beta \pmod{p}$, де a , β та p є відомими числами [4]. Ця проблема є важкообчислювальною і досі не має ефективних алгоритмів розв'язання в загальному випадку.

Алгоритм обміну ключами Діффі-Геллмана [3]:

1) Кожна сторона вибирає випадкове секретне число, яке не розголошується іншим сторонам. Нехай a і b - числа для першої та другої сторони відповідно.

2) Кожна сторона вибирає відкрите число, яке відоме іншим сторонам. Нехай g - це спільне число для обох сторін. Кожна сторона обчислює число A або B залежно від своїх виборів на попередньому кроці, за формулами $A \equiv g^a \pmod{p}$ й $A \equiv g^b \pmod{p}$ відповідно.

3) Кожна сторона передає іншій стороні число, яке вони обчислили на попередньому кроці.

4) Кожна сторона обчислює спільний секретний ключ за формулою $A \equiv B^a \pmod{p}$ або $A \equiv B^b \pmod{p}$.

Розглянемо простий приклад застосування протоколу Діффі-Геллмана:

1) Аліса та Боб вибирають два великих простих числа p і g . Нехай $p = 23$ і $g \equiv 5$.

2) Аліса вибирає випадкове секретне число $a = 6$ і обчислює $A \equiv g^a \pmod{p} \equiv 5^6 \pmod{23} \equiv 8$.

3) Боб вибирає випадкове секретне число $b = 3$ і обчислює $B \equiv g^b \pmod{p} \equiv 5^3 \pmod{23} \equiv 10$.

4) Аліса та Боб обмінюються відкритими числами g і A (для Аліси) та B (для Боба).

5) Аліса обчислює спільний ключ за формулою $A \equiv B^a \pmod{p} \equiv 10^6 \pmod{23} \equiv 2$.

6) Боб обчислює спільний ключ за формулою $A \equiv B^b \pmod{p} \equiv 8^3 \pmod{23} \equiv 2$.

7) Тепер Аліса та Боб мають можливість використовувати спільний секретний ключ для безпечного обміну повідомленнями між собою, використовуючи симетричні алгоритми шифрування, наприклад, AES або DES.

Даний приклад ілюструє, як Аліса і Боб можуть безпечно обмінюватися інформацією через незахищений від прослуховування канал зв'язку, з метою створення спільного закритого ключа, уникнувши ризику його компрометації. Це досягається за допомогою протоколу Діффі-Геллмана.

На практиці використовуються значно більші числа, ніж у вказаному прикладі. Також варто зазначити, що така довжина ключа не підходить для застосування алгоритмів шифрування, таких як AES[10] чи DES[11], оскільки вони вимагають більш довгих ключів для своєї роботи та забезпечення належного рівня безпеки. Рекомендований розмір ключа Діффі-Геллмана на даний час від 2048 біт [12].

Головною перевагою протоколу Діффі-Геллмана є те, що навіть якщо злоумисник перехопить переданні значення, він не може отримати спільний секретний ключ, оскільки його обчислення базується на секретних числах, які не передаються по відкритому каналу (мережі).

Одним з прикладів застосування протоколу Діффі-Геллмана є його використання в віртуальних приватних мережах. VPN дозволяє користувачам з'єднуватися з віддаленими мережами через Інтернет. Для забезпечення безпеки передачі даних у VPN використовується симетричні алгоритми шифрування, протокол Діффі-Геллмана в даному випадку застосовується для безпечного

обміну секретними ключами [6].

Розглянемо переваги протоколу Діффі-Геллмана:

- Протокол є простим у використанні та розумінні.
- Застосування протоколу не потребує додаткових ключів та інфраструктури.

- За допомогою протоколу можна забезпечити конфіденційність даних та захист від прослуховування.

- Протокол Діффі-Геллмана є відкритим стандартом, що дозволяє його використання на різних пристроях та в програмному забезпеченні.

Розглянемо недоліки протоколу Діффі-Геллмана:

- Існує можливість атаки типу "людина посередині", коли зловмисник може втрутитись в процес обміну ключами та отримати доступ до повідомлень.

- Протокол не забезпечує аутентифікацію сторін, тобто немає гарантії того, що сторона, з якою проводиться обмін, є тією, за кого вона себе видає.

- Протокол не забезпечує цілісність даних, тобто немає гарантії того, що дані, які були надіслані, не були змінені під час передачі.

Хоча протокол Діффі-Геллмана має свої недоліки, вони можуть бути виправлені шляхом комбінації з іншими протоколами та технологіями.

Один з прикладів такої комбінації - це протокол TLS (Transport Layer Security), який використовує протокол Діффі-Геллмана для обміну симетричними ключами шифрування, а також включає в себе додаткові заходи безпеки, такі як аутентифікація, цифровий підпис та захист від атак на сертифікати [5].

Ще один підхід - це використання протоколу Діффі-Геллмана на еліптичних кривих (ECDH). Він є більш безпечним та ефективним порівняно з класичним протоколом Діффі-Геллмана, тому що базується на заміні арифметичних операцій на числовій прямій на аналогічні операції на еліптичній кривій. Еліптичні криві використовуються через свої математичні властивості, які забезпечують більшу стійкість до атак [4]. Протокол ECDH

використовується в багатьох сучасних системах безпеки, таких як TLS 1.3 [5] та SSH.

Розглянемо основні типи атак на протокол Діффі-Геллмана:

➤ *Атака "людина посередині" (Man-in-the-Middle):* цей тип атаки полягає в тому, що зловмисник проникає в комунікаційний канал та отримує можливість змінювати передані повідомлення. Для захисту від цієї атаки можна використовувати цифрові підписи або протоколи, які забезпечують автентифікацію сторін. [4]

➤ *Атака на малу підгрупу:* в цьому випадку зловмисник може спробувати відправити елемент малої підгрупи, сподіваючись отримати секретний ключ з обмеженої кількості можливих значень. Щоб запобігти таким атакам, рекомендується використовувати безпечні параметри Діффі-Геллмана та перевіряти відправлені елементи на належність до великої підгрупи. [8]

➤ *Атака на дискретне логарифмування:* цей тип атаки полягає в обчисленні дискретного логарифма, що дозволяє знайти секретний ключ однієї зі сторін [8]. Зловмисник може використовувати алгоритми, такі як розгалужений алгоритм "Baby-step giant-step", або алгоритм індексного логарифмування Поліга-Геллмана. Втім, при використанні великих простих чисел та безпечних параметрів Діффі-Геллмана, цей вид атаки стає непрактичним.

➤ *Атаки пов'язані з часом (timing attacks):* зловмисник може спостерігати за тривалістю обчислень, які виконуються у процесі встановлення ключа, і спробувати отримати інформацію про секретні ключі [9]. Щоб запобігти таким атакам, рекомендується використовувати методи обчислень, які не залежать від значень секретних ключів.

На практиці, протокол Діффі-Геллмана застосовується в комбінації з іншими алгоритмами, такими як RSA та AES, для забезпечення додаткових рівнів безпеки [5]. Існують також модифікації протоколу Діффі-Геллмана, які враховують його недоліки та підвищують стійкість до атак, такі як алгоритми MQV (Menezes–Qu–Vanstone) та STS (Station-to-Station). MQV

використовується для обміну ключами з використанням еліптичних кривих та підвищує стійкість до атак "людина посередині". Алгоритм STS дозволяє сторонам підтверджувати, що вони обмінюються ключами з використанням правильних осіб та використовується для захисту від атаки типу "людина посередині" [7].

Висновки та перспективи подальших досліджень. У даній статті було розглянуто протокол Діффі-Геллмана та його практичне застосування в інших протоколах та системах безпеки. З аналізу актуальних досліджень виявлено, що він є важливим засобом для обміну ключами та захисту комунікаційних систем. Незважаючи на його недоліки, він застосовується у багатьох важливих протоколах та системах шифрування, а модифікації на основі еліптичних кривих, можуть покращити його безпеку та забезпечити більш високу швидкість роботи.

Одним з потенційних напрямків для моїх подальших досліджень є детальний аналіз математичних аспектів протоколу Діффі-Геллмана. Крім цього, існує інтерес до вивчення передових технологій та алгоритмів криптографії, зокрема, квантової криптографії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Diffie W., Hellman M. New Directions in Cryptography. IEEE Transactions on Information Theory. 1976. P. 644–654. URL: <https://www-ee.stanford.edu/~hellman/publications/24.pdf> (дата звернення: 14.05.2023).
2. Ferguson N., Schneier B. Practical Cryptography. Wiley, 2003. 432 p.
3. Boneh D., Shoup V. A Graduate Course in Applied Cryptography. 2023. 1130 p. URL: https://crypto.stanford.edu/~dabo/cryptobook/BonehShoup_0_6.pdf (дата звернення: 14.05.2023).
4. Paar C., Pelzl J. Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners. Springer, 2010. 390 p.
5. Rescorla E. The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.3. Internet Engineering Task Force (IETF). 2018. URL:

<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc8446> (дата звернення: 14.05.2023).

6. Bollapragada V., Khalid M., Wainner S. IPsec VPN Design. Cisco Press, 2005. 352 p.

7. Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996. 780 p.

8. van Oorschot P. C., Wiener M. J. On Diffie-Hellman Key Agreement with Short Exponents. Advances in Cryptology – EUROCRYPT '96. Berlin, Heidelberg, 1996. P. 332–343.

9. Kocher P. C. Timing Attacks on Implementations of Diffie-Hellman, RSA, DSS, and Other Systems. Advances in Cryptology – CRYPTO '96. 1996. P. 104-113.

10. Advanced Encryption Standard (AES). Gaithersburg, MD : National Institute of Standards and Technology, 2023. URL: <https://doi.org/10.6028/nist.fips.197-upd1> (дата звернення: 14.05.2023).

11. Data Encryption Standard (DES). Gaithersburg, MD : National Institute of Standards and Technology, 1999. URL: <https://csrc.nist.gov/csrc/media/publications/fips/46/3/archive/1999-10-25/documents/fips46-3.pdf> (дата звернення: 14.05.2023)

12. Gillmor D. Negotiated Finite Field Diffie-Hellman Ephemeral Parameters for Transport Layer Security (TLS). Internet Engineering Task Force (IETF), 2016. URL: <https://doi.org/10.17487/RFC7919> (дата звернення: 14.05.2023).

УДК 696.134

**КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ,
ВЕНТИЛЯЦІЇ, ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ
У ФРАНЦІЇ І БРАЗИЛІЇ**

Девтеров Ілля Володимирович,
д.філос.наук, доцент, доцент кафедри
цивільної інженерії ВСП ІНО КНУБА,

Зінич Петро Лукинович,
к.т.н, доцент,
завідувач кафедри цивільної інженерії
ВСП ІНО КНУБА

Вступ. / Introductions. Ми не випадково зробили порівняльний аналіз двох систем теплогазопостачання, водопостачання і водовідведення у цих країнах. Це пов'язано із радикально різними умовами будівельних робіт, що виконуються при встановленні, монтуванні і запуску цих систем. Маються на увазі геодезичні, загальнотехнічні, геодезичні, підготовчі, земляні, кам'яні, бетонні і залізобетонні, монтажні, ізоляційні і слабкі роботи. Це важливо для оцінки можливостей розвитку будівельної галузі під час широкомасштабного вторгнення РФ в Україну.

Мета роботи. / Aim. Мета цієї роботи полягає в унікальному порівняльному аналізі двох систем теплогазопостачання, водопостачання та водовідведення у країнах, які суттєво відрізняються умовами проведення будівельних робіт, що може надати корисний досвід у створенні нових таких систем в Україні, яка відома своїм різноманіттям кліматичних і природних умов, маючи велику територію. Синтез подібної інформації є особливо актуальним під час війни, а також відтворення систем цивільної інженерії після закінчення бойових дій.

Матеріали та методи. / Materials and methods. У роботі використовуються компаративний аналіз, системний підхід, а також індуктивний і дедуктивний методи; використовуються матеріали провідних

спеціалістів в сфері теплогазопостачання, водопостачання і водовідення провідних країн світу.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Будівництво у Франції та Бразилії відрізняється за низкою факторів, включаючи будівельні норми та стандарти, культурні особливості, кліматичні умови та доступні ресурси. Ось деякі основні відмінності між будівництвом у Франції та Бразилії:

Будівельні норми та стандарти: Обидві держави мають власні будівельні норми та стандарти, які визначають вимоги до якості будівельних матеріалів, технічних характеристик будівель, систем безпеки тощо. Ці норми можуть відрізнятися залежно від географічного положення, наприклад, зони сейсмічної активності або стійкості до ураганів.

Культурні особливості: Франція та Бразилія мають різні культурні традиції, які можуть відображатися у стилі та архітектурі будівель. У Франції переважають класичні та старовинні архітектурні стилі, такі як готика та бароко, тоді як у Бразилії часто використовуються сучасні та змішані стилі.

Кліматичні умови: Кліматичні умови також впливають на будівництво. У Бразилії, особливо в тропічних зонах, важливо враховувати високу вологість, а також захист від екстремальних погодних умов, таких як урагани чи сильні дощі. У Франції різні кліматичні зони від Середземномор'я до континентального клімату впливають на вибір матеріалів та систем опалення/охолодження.

Доступні ресурси: В обох країнах є різні доступні ресурси для будівництва. У Франції широко використовуються камінь, цегла, мармур та інші природні матеріали. У Бразилії також популярні цегла, бетон і сталь, а також різноманітні дерев'яні матеріали із тропічних лісів.

Законодавство та процедури: Законодавство та бюрократичні процедури, пов'язані з дозвільними документами та будівельними ліцензіями, можуть також відрізнятися між Францією та Бразилією. Це може стосуватися термінів будівництва та вимог до оформлення різних документів.

Загалом, хоча будівництво у Франції та Бразилії має багато спільних рис,

існують значні відмінності, спричинені різними нормами, культурними впливами, кліматичними умовами та доступними ресурсами у кожній із країн.

Яким чином здійснюється будівництво у водній сільві, болотистій місцевості та на інших складних для будівництва територіях?

Наприклад, будівельні роботи в джунглях Амазонки можуть бути виконані різними способами, залежно від мети і обсягу робіт. Одним з найбільш поширених методів є використання вертольотів або літаків для доставки матеріалів і обладнання в віддалені райони джунглів. Крім того, можуть використовуватися спеціальні машини, які дозволяють прокладати дороги та зводити споруди. Важливо враховувати екологічні наслідки будь-яких технічних робіт в джунглях Амазонки, оскільки цей регіон має велике значення для збереження біорізноманіття нашої планети.

Актуальними є питання, пов'язані із забрудненням водних ресурсів в обох країнах, в Амазонії це пов'язано з роботою шахт, вибухами нафтопроводів, скиданням промислових і побутових відходів у містах. У їхніх водах багато цинку, кадмію, міді і хрому, але прибрежна рослинність і ґрунти здатні поглинати ці речовини зі стоків і зменшувати їхній вміст у донних відкладах. Підземні води, що оточують русло, теж поглинають деякі хімічні речовини з води [1].

Що стосується матеріалів для обладнання і магістралей, то у Франції для трубопроводів в сфері теплогазопостачання, водопостачання і водовідведення використовуються різні металеві сплави, залежно від конкретної мети і умов експлуатації. Найбільш поширеними сплавами для водопровідних труб є сталеві сплави з низьким вмістом вуглецю, такі як сплави з марки сталі S235, S275 або S355. Для газопроводів частіше використовують сталі зі збільшеним вмістом вуглецю, такі як сталь марки API 5L. Крім того, у водопровідній галузі можуть використовуватися сплави на основі міді, а для газопроводів - сплави на основі алюмінію та його сплавів. Важливо враховувати, що вибір конкретного металевого сплаву залежить від багатьох факторів, таких як тиск, температура, склад води або газу та інші.

Такі ж сплави використовуються і в Бразилії, як і в інших країнах світу, оскільки вони є стандартними і відповідають вимогам міжнародних стандартів.

Але, у Франції, як і в багатьох інших країнах світу, існують проблеми з водогазопостачанням і водовідведенням у містах. Одна з найбільших проблем це старіюча інфраструктура, яка потребує ремонту та модернізації. Багато водогінних мереж були побудовані більше 50 років тому і потребують заміни. Забруднення результатами діяльності великих міст має особливе значення. У багатьох містах Франції є проблеми зі забрудненням водних ресурсів, що може призвести до проблем з якістю водопостачання.

Незважаючи на ці проблеми, у Франції є перспективи для розвитку теплогазопостачання, водопостачання та водовідведення. Уряд Франції запустив програму «Міста майбутнього», яка спрямована на розвиток стійкої інфраструктури в містах, включаючи водогазопостачання та водовідведення. В рамках цієї програми відбувається модернізація інфраструктури, встановлення нових технологій та підвищення ефективності систем водопостачання та водовідведення. Також у Франції розвивається ринок відновлюваної енергії, включаючи використання вітрової та сонячної енергії для забезпечення енергетичної ефективності систем водопостачання та водовідведення.

Отже, у Франції є проблеми з теплогазопостачанням, водопостачанням та водовідведенням, але вони активно вирішуються за допомогою програми «Міста майбутнього» та розвитку відновлюваної енергії.

Щодо газопостачання, то є відмінності у газопостачанні Франції і Бразилії. Основні відмінності полягають у структурі газової індустрії, рівні розвитку газової мережі та використанні газу.

У Франції газова індустрія більш розвинена і має довгу історію. Газова мережа охоплює більшу частину країни, включаючи сільські райони та малий бізнес. Газ використовується як джерело енергії для опалення, готування їжі та виробництва.

У Бразилії газова індустрія менш розвинена, але активно розвивається в останні роки. Газова мережа обмежена і сконцентрована в основному в містах

та промислових районах. Газ використовується в основному в промисловості та електрогенерації.

Отже, хоча обидві країни мають газову індустрію, вони мають різні рівні розвитку та використання газу. Це має як кліматичні, так і соціально-історичні причини.

Висновки./Conclusions. Таким чином, ми можемо зробити висновок, що як у французькій, так і в бразильській системах теплогазопостачання, водопостачання та водовідведення є й однакові риси й відмінності, які, як ми вважали, будуть пов'язані з різними кліматичними та природними умовами, а також різним рівнем урбанізації споживачів. В цілому, використовуються міжнародні стандарти в будівельних роботах і матеріалах, що використовуються для виробництва магістральних трубопроводів і відповідного обладнання.

Досвід вивчення подібних питань є нагально потрібним в умовах відновлення економіки України.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Водні ресурси України. URL: <http://www.nbu.gov.ua/node/3972> (дата звернення: 14.06.2023).
2. Шадура В. О., Кравченко Н. В. Водопостачання та водовідведення : навчальний посібник. Рівне – НУВГП, 2018, 343 с.
3. Хаврюта Л. Я. Проблеми і перспективи басейну Амазонки. // Режим доступу: <https://naurok.com.ua/problemi-y-perspektivi-baseynu-amazonki-62341.html>
4. Municipal Ownership of Gas in the United States. Edward W. Bemis, W. S. Outerbridge, Jr. // *Publications of the American Economic Association*, Vol. 6, No. 4/5 (Jul. - Sep., 1891), pp. 9-185. Режим доступу: <https://www.jstor.org/stable/2485712?seq=1>
5. Delin Fang, Bin Chen. Water-energy Control Relationship in Socio-economic System // Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610216302181>

6. Steven Kenway, Paul Lant. The connection between water and energy in cities: A review. // Water Science & Technology 63(9):1983-90, Source: PubMed.
Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/51627889_The_connection_between_water_and_energy_in_cities_A_review

АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ СХЕМ КОМБІНОВАНИХ МАШИННО-ТРАКТОРНИХ АГРЕГАТІВ

Дуганець Віктор Іванович,

д.пед.н, к.т.н., професор

Ангельський Вадим Леонідович,

викладач спеціальних дисциплін

Пукас Віталій Леонідович,

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ. Галузь рослинництва є основним джерелом виробництва сільськогосподарської продукції, яка характеризується сучасним рівнем засобів технічного і технологічного забезпечення. На відміну від тваринництва, рослинництво базується на вирощуванні сільськогосподарських культур для забезпечення внутрішніх потреб держави, а також нарощування його експортного потенціалу із застосуванням високопродуктивної техніки.

Більшість сільськогосподарських машин працюють в агрегаті з потужними швидкісними тракторами, які мають забезпечити високу продуктивність використання техніки та короткі оптимальні терміни виконання технологічних операцій. При виконанні механізованих робіт у рослинництві головним засобом праці є машинно-тракторні агрегати, які повинні мати не лише високі агротехнічні, енергетичні, техніко-економічні, естетико ергономічні та інші показники, але й чинити якомога менше шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Підвищити ефективність використання машинно-тракторних агрегатів можливо за рахунок збільшення їхньої продуктивності, зниження питомих затрат часу, витрат пального та коштів на одиницю виробленої продукції [1].

Ціль роботи. Виконати теоретичний аналіз конструктивних схем комбінованих машинно-тракторних агрегатів з метою покращення їх ефективності при виконанні робіт з вирощування сільськогосподарських

культур та надання їм техніко-економічної оцінки.

Матеріали і методи. На сучасному етапі виробництва сільськогосподарської продукції спостерігається загальна тенденція розширення мінімальних, енергоощадних технологій. Особливої актуальності набувають питання скорочення енергоємності технологічних процесів, зменшення витрат енергії і ресурсів при вирощуванні сільськогосподарських культур [2].

Основи енергетичного аналізу та принципів ощадливого використання енергетичних ресурсів в сільськогосподарському виробництві відображені в роботах Гамидова Г. З., Іванова Н. М., Іваницького В. Г., Козаченка О. В., Морозова І. В., Пастухова В. І., Родичева В. А. та ін. В роботах Кравчука В. І., Красовського В. С., Лобошко Н. І., Мазитова Н. К. та ін. обґрунтовані перспективні напрями використання енергетичних засобів у складі комбінованих агрегатів та їх енергетична ефективність.

В сучасних технологіях виробництва сільськогосподарських культур в процесі підготовки ґрунту, посіву, догляду за посівами, збирання і транспортування врожаю й післязбиральних залишків різні машини проходять по полю до 12-15 разів, що приводить до ущільнення від 20% до 70% площі поля. Погіршення агрофізичних властивостей ґрунтів у результаті багаторазових проходів сільськогосподарських машин приводить до погіршення умов росту й розвитку рослин і, як наслідок, до значного зниження врожайності, що, наприклад, досягає для просапних культур до 5...20% [3].

Проблема зниження родючості ґрунтів за рахунок їхнього переущільнення ходовими системами енергетичних засобів і сільськогосподарських машин стає дедалі гострішою. У зв'язку з цим актуальним є пошук різних шляхів вирішення цієї проблеми. Найбільш перспективним з них – це створення більш досконалих сільськогосподарських машин і агрегатів, у тому числі і комбінованих [4].

Результати і обговорення.

На думку багатьох вчених у найближчому майбутньому номінальна

енергонасиченість тракторів повинна становити приблизно 25...34 кВт/т. З цієї точки зору комбіновані агрегати найбільш повно відповідають сучасній тенденції в тракторобудуванні [5].

У вирішенні цього питання в нашій країні та за кордоном ведуться пошуки з виявлення раціональних способів обробки ґрунту. Головним завданням останніх є мінімум енергетичних і трудових витрат на одиницю продукції рослинництва. Удосконалення технології обробітку ґрунту здійснюється, в основному, за двома основними напрямками: мінімалізація й поєднання декількох операцій за один прохід сільськогосподарського агрегату.

Ефективне використання комбінованих машинно-тракторних агрегатів можливе лише при правильному виборі їх схем та параметрів.

Пошук шляхів практичного впровадження потенційно можливих схем комбінованих машинно-тракторних агрегатів здійснювали в своїх дослідженнях Євтенко В. Г., Надикто В. Т., Погорілий Л. В., Юшин О. О., Мироненко В. Г., Самородов В. Б., Кюрчев В. М. та ін.

Ними встановлено, що для досягнення позитивного ефекту від застосування комбінованих агрегатів повинні витримуватися вимоги, які характеризуються мінімальною енергоємністю на виконання технологічних процесів, підвищеною продуктивністю, універсальністю виконання технологічних операцій, зменшенням вартості виконання робіт, сприянням підвищення урожайності вирощуваних культур та підтримкою родючості ґрунтів [4]:

За способом агрегування комбіновані агрегати поділяються на три групи [6]:

- машинно-тракторні агрегати, у яких серійні одноопераційні сільськогосподарські машини послідовно з'єднані за допомогою зчіпок;
- агрегати, у яких енергетичний засіб агрегується з моноблочною машиною, на рамі якої можуть закріплюватися змінні робочі органи;
- машинно-тракторні агрегати, які складені з декількох одноопераційних сільськогосподарських машин, одні з яких навішуються на

передній, а інші – на задній начіпний механізми енергетичного засобу.

Перевагою першої групи комбінованих машинно-тракторних агрегатів є те, що вони комплектуються з наявних у господарстві серійних одноопераційних сільськогосподарських машин без їх переробки або з незначними змінами. Але, такі комбіновані машинно-тракторні агрегати, як правило, громіздкі та металоємні. Одноопераційні серійні машини, які входять до складу цих агрегатів, звичайно розраховані на самостійну роботу із тракторами при їхньому оптимальному завантаженні. Тому, у них часто не збігаються ширина захвату і швидкість руху, що істотно ускладнює вибір оптимальних параметрів скомпонованого агрегату.

Більш раціональним рішенням складання комбінованих машинно-тракторних агрегатів є такі, які виконані по схемі другої групи. На загальній рамі комбінованої машини послідовно встановлені різні по призначенню робочі органи від одноопераційних машин.

Перевагою таких комбінованих агрегатів є більша компактність і менша металоємність, що дозволяє деякі машини робити начіпними або напівначіпними. До того ж, є можливість використання робочих серійних машин у необхідному технологічному поєднанні.

Комбіновані машинно-тракторні агрегати, які виконані по схемі третьої групи з'явилися порівняно недавно і широко застосовуються на вирощуванні просапних культур, де потрібна підвищена точність обробітку рослин і тому комбіновані агрегати перших двох груп до цього малоприсадибні. Перевага таких агрегатів вбачається в тому, що маса і тяговий опір фронтально навішених секцій машин збільшують вертикальне навантаження на передні ведучі колеса енергетичного засобу, підвищують зчеплення їх із ґрунтом і зменшують буксування. У результаті покращуються умови використання потужності двигуна енергетичного засобу за рахунок перерозподілу навантажень по його мостах, підвищується продуктивність праці і знижуються питомі витрати палива. У багатьох випадках знижується металоємність і кінематична довжина агрегату, що приводить до зменшення ширини поворотної смуги і зниження

непродуктивних витрат часу під час його руху.

Одним з перспективних напрямків створення і застосування комбінованих машинно-тракторних агрегатів є їх компонування фронтальними і задніми начіпними системами, які дозволяють поєднувати технологічні процеси механічної обробки ґрунту. Необхідно надати особливого значення пошуку нових, більш економічних технологічних прийомів роботи тракторних агрегатів, розробці і застосуванню комбінованих засобів механізації, які дозволяють за один прохід отримувати декілька технологічно взаємопов'язаних операцій із забезпеченням високої якості роботи. При цьому слід врахувати, що мова йде не тільки про об'єднання окремих елементарних технологічних операцій в єдиний процес, але і про розробку якісно нових, більш досконалих машин і виконуваних ними технологічних процесів, які не повторюють і не копіюють попередні, а замінюють їх, стають більш економічними і відповідають завданням комплексної механізації землеробства.

Застосування фронтально-начіпних сільськогосподарських машин, у складі комбінованих агрегатів, дозволяє більш повно завантажити потужні трактори без великого збільшення ширини захвату і робочих швидкостей. Це особливо важливо там, де використання широкозахватної і швидкісної техніки обмежується контурністю полів, пересічною місцевістю. У результаті таке використання дозволяє зменшити експлуатаційні витрати на виробництво механізованих робіт, затрати праці, потребу в тракторах і металоємність процесу в розрахунку на гектар виконуваних робіт, а також скоротити терміни виконання сільськогосподарських робіт [7].

Із приведеного аналізу випливає, що застосування комбінованих агрегатів із переднім та заднім сільськогосподарським знаряддям є актуальним і перспективним. Практика випробувань та експлуатації таких комбінованих машинно-тракторних агрегатів дозволила виявити наступні їх переваги:

- економія витрат палива за рахунок зменшення буксування рушіїв трактора, завдяки зростанню його зчіпної маси при агрегуванні з фронтальною машиною;

- зменшення металоємності у порівнянні з іншими агрегатами, зчіпна маса яких збільшується шляхом баластування енергетичного засобу;
- підвищення стійкості руху під час транспортних переїздів;
- зменшення числа проходів по полю, а також зниження шкідливих впливів рушіїв трактора на ґрунт;
- можливість заощадити час на обробіток ґрунту і виконати всі технологічні операції в короткі агротехнічні терміни.

Щодо недоліків таких комбінованих агрегатів, то їх кількість і характер різні для кожного конкретного агрегату і повною мірою визначені його функціональним призначенням і конструктивною схемою. Зокрема, найбільш характерними недоліками комбінованих агрегатів є:

- збільшення кінематичної довжини комбінованого агрегату, що може привести до відповідного зростання ширини поворотної смуги та невиробничих витрат часу, пов'язаних із розворотами;
- більш напружений режим роботи механізатора, викликаний необхідністю слідкування за роботою як заднього, так і переднього сільськогосподарського знаряддя;
- погіршення керованості.

Тому, правильний науково-обґрунтований вибір схеми, конструктивних та інших параметрів комбінованих машинно-тракторних агрегатів дозволяє використовувати їх з максимальною ефективністю, тим самим сприяє підвищенню продуктивності праці та зменшенню витрат палива на одиницю виробленої сільськогосподарської продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рубець А., Демещук В. Підвищення ефективності використання МТА, або де закопують гроші сільгоспвиробники. *Пропозиція*. 2012. № 9.
2. Павлишин М. Комбіновані енергетичні системи з нетрадиційними джерелами енергії / М. Павлишин // *Техніка і технології АПК: науково-виробничий журнал*. – 2009, №1. – С. 10-13.

3. Кушнарєв А. Методологические предпосылки выбора способа обработки почвы / А. Кушнарєв, В. Погорелый // Техніка АПК. – 2008, №1.-С. 17-21.

4. Перспективы использования комбинированных машинно-тракторных агрегатов / В. Кюрчев [и др.] // Научни известия. – Варна (Болгария), 2013. – Т. XXI, Вып. 5 (142). – С. 104-108.

5. Надикто В. Т. Прогноз розвитку енергонасиченості сільськогосподарських тракторів / В. Т. Надикто, О. В. Величко // Механізація та електрифікація сільського господарства. Вип. №1 (100). – Глеваха, 2015.-С. 146-151.

6. Кюрчев В. М. Комбіновані машинно-тракторні агрегати на базі трактора ХТЗ-120 / В. М. Кюрчев, А. І. Панченко, В. Т. Надикто // Техніка АПК. – 2003. – №8. – С. 13-14.

7. Надикто В. Т. Перспективное направление создания комбинированных и широкозахватных МТА / В. Т. Надикто // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 2008, №3. – С. 26-30.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИДОБУВАННЯ НАФТИ НА ЗАВЕРШАЛЬНІЙ СТАДІЇ РОЗРОБКИ

Мороз Леся Богданівна

к.т.н., доцент

Угриновський Андрій Васильович

к.т.н., доцент

Мороз Максим Андрійович

студент

Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу, Україна

Вступ. / Introductions

Більшість нафтових родовищ України, в тому числі Передкарпаття, вступила в період спадного видобутку нафти і завершальну стадію розробки. Основні за запасами нафти родовища Передкарпаття розробляються в умовах заводнення. У заводнених зонах цих родовищ знаходяться значні залишкові запаси нафти у вигляді мікрозащемленої нафти, пов'язаної з неповним витісненням нафти водою з пористого середовища, і макрозащемленої нафти в слабкодренованих ділянках пласта, які вода обійшла. В умовах гострого дефіциту вуглеводневої сировини в Україні і відсутності відкриття нових родовищ зі значними запасами нафти, вилучення залишкової нафти з виснажених заводнених родовищ має державне значення.

Мета роботи. / Aim

Відомі технології фізико-хімічного діяння на пласт і привибійну зону свердловин розроблені для ранніх стадій розробки нафтових родовищ. Однак завершальна стадія характеризується своїми специфічними особливостями. Це і послужило підставою для проведення додаткових досліджень з метою вдосконалення фізико-хімічних методів збільшення нафтовилучення на завершальній стадії розробки нафтових родовищ.

Матеріали та методи./Materials and methods.

За результатами експериментальних досліджень витіснення нафти

розчинами ПАР встановлено, що об'єм облямівки розчину ПАР повинен бути не менше 40-60% від об'єму нафтонасичених пор. Згідно з експериментальними даними різке збільшення нафтовилучення відбувається за вмісту ПАР у витіснювальному агенті більшому від 0,03 %, а при його вмісті понад 5,0 % коефіцієнт нафтовитіснення майже не змінюється. Спостерігаються дві ділянки різкого збільшення коефіцієнта нафтовитіснення: перша – в інтервалі концентрації ПАР у витіснювальному агенті 0,03-0,05 % і друга – 0,2-0,5 %. Розчини ПАР з концентрацією 0,03-0,05% рекомендується використовувати для витіснення нафти з пласта, а з концентрацією 0,2-0,5 % – для оброблення привибійних зон свердловин [1].

З метою оцінки можливості залучення в розробку залишкової нафти із слабкодренованих ділянок пласта виконано дослідження на макронеоднорідній тришаровій моделі пласта з прошарками різної проникності ($6,84 \cdot 10^{-3}$, $11,4 \cdot 10^{-3}$ і $25 \cdot 10^{-3}$ мкм²). Досліджено три різні способи збільшення коефіцієнта нафтовилучення: 1) витіснення нафти водою; 2) блокування, після обводнення, найбільш проникного (обводненого) прошарку запомповуванням 10% облямівки 0,1% розчину полімеру з подальшим запомповуванням води; 3) блокування після обводнення найбільш проникного (обводненого) прошарку запомповуванням 10% облямівки 0,1% розчину полімеру з подальшим запомповуванням 50% облямівки 0,05% розчину суміші сульфонолу і савенолу у співвідношенні 1:1 із додаванням 0,03% полімеру ПАА із подальшим запомповуванням води. За результатами досліджень після витіснення нафти водою кінцевий коефіцієнт нафтовитіснення становив 0,42, при блокуванні високообводненого прошарку облямівкою полімеру – 0,479, а із додатковим застосуванням облямівки ПАПС – 0,532.

Результати та обговорення./Results and discussion.

За результатами лабораторних досліджень з витіснення залишкової нафти з обводнених мікронеоднорідних пластів розчинами ПАР розроблено технологію видобування мікро- і макрозащемленої нафти, яка ґрунтується на третьому способі. Вибрано дослідне поле на вигодо-бистрицькому покладі

Долинського нафтового родовища в районі свердловини 820 для дослідно промислових випробувань запропонованої технології вилучення залишкової нафти з обводнених пластів.

На завершальній стадії розробки родовищ привибійна зона свердловин переважно забруднена відкладами асфальтено-смолистопарафіністих речовин, твердою фазою, емульсіями, технологічними рідинами. Досліджено можливість очищення привибійної зони свердловин від забруднень розчинами ПАР. Лабораторні дослідження здійснювалися з нафтазолем, що є сумішшю двох компонентів: гідрофільного змочувача і олефільного емульгатора. В дослідженнях використовували нафтазол, в якому співвідношення компонентів змінювалися в частках від 0:1 до 1:0. Згідно з дослідними даними для нафтазолу із співвідношенням компонентів 0,3:0,7 та 0,6:0,4 спостерігаються дві пікові точки з коефіцієнтами нафтовитіснення 85,7 % та 97,4 % (для 5 % розчину) і 26,9 % та 45,3 % (для 0,05 % розчину) відповідно [2].

З метою вивчення залежності синергізму від інших чинників здійснено дослідження впливу на величину коефіцієнта нафтовитіснення розчином нафтазолу за його сумарного вмісту 0,05 % та додатку в розчин 0,03 % полімеру (ПАА). Найбільше значення коефіцієнта нафтовитіснення досягається для співвідношень компонентів нафтазолу 0,6:0,4, при якому коефіцієнт нафтовитіснення становить понад 38 %.

Досліджено вплив магнітного поля на нафтовитіснювальну здатність різних типів ПАР та мікроемульсійних систем. За результатами досліджень вплив магнітного поля спостерігається тільки на мирол і пінол, які є складними системами мікроемульсійного типу (міцелярні розчини). Діяння магнітним полем на савенол, сульфанол, жиринокс і нафтазол не призводить до збільшення нафтовитіснювальної здатності їх розчинів. Досліджено можливість створення у промислових умовах мікроемульсійних систем на основі газового конденсату і жириноксу. Мікроемульсія, що містила в собі 0,45 % жириноксу і 9 % конденсату мала нафтовитіснювальну здатність понад 52 %, яка не змінювалася впродовж 7-10 діб [3].

Висновки./Conclusions.

Розроблено технологію інтенсифікації припливу нафти до свердловин шляхом оброблення привибійних зон пласта мікоемульсією, що отримана на основі газоконденсату і стабілізована акустичним і магнітним полями. У 2004-2009 рр. технологія випробувана і впроваджена на видобувних нафтових свердловинах НГВУ “Долинанафтогаз”. Проведено 54 свердловино оброблення. Середній дебіт свердловин після оброблень збільшується в середньому у 4 рази при середній тривалості ефекту 165 діб. Додатковий видобуток нафти на одне оброблення становить 630 т.

Запропоновані технології видобування залишкової нафти із заводнених нафтових родовищ дозволяють інтенсифікувати процес видобування нафти за рахунок збільшення дебітів видобувних свердловин і підвищити кінцевий коефіцієнт нафтовилучення за рахунок вилучення із заводнених пластів мікро- і макрозащемленої нафти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Використання поверхнево-активних речовин в процесах нафтовидобутку на родовищах ВАТ «Укрнафта» [Текст]: монографія Івано-Франківськ: НДПІ, 2009.–399 с. –ISBN 978-966-97094-0-0.

2. Мороз Л. Б. Поверхнево-активні речовини для процесів нафтовилучення [Текст] / Л. Б. Мороз, Р. М. Кондрат, В. Д. Михайлюк, Б. Л. Литвин. // ж. Фізика і хімія твердого тіла. – 2008. – № 3, Т.9, С.655-658.

3. Мороз Л. Б. Результати впливу акустично-магнітного поля на функціональні властивості поерхнево-активних речовин та мікроемульсійних систем [Текст] /Л. Б. Мороз, В. Д. Михайлюк // Нафтова і газова промисловість. 2009. – №3. – С.27-29.

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ УКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОПОЛЗНЕВЫХ СКЛОНОВ

Рогизная А. А.

магистр

Бендерский политехнический филиал,

г. Бендеры Молдова

Дмитриева Н. В.

к.т.н., доцент

Научный руководитель

Введение. Через большую часть территории Молдовы и юг Украины проходит русло реки Днестр и характерен холмистый рельеф. В связи с этим прибрежная зона подвержена действию экзогенных геологических процессов, что обусловлено геологическим строением и геоморфологическими условиями. Обширное распространение среди указанных опасных геологических процессов получили оползневые процессы.

На сегодняшний день наибольший очаг этих процессов в Молдове, в частности в Дубоссарском районе. На сегодня существуют программные комплексы позволяющие спрогнозировать развитие оползневого процесса, моделировать процесс стабилизации грунтов и современные способы укрепления грунтов. Однако методики оптимизации с технико-экономическим обоснованием конструктивно-технологических решений для конкретных оползневых процессов отсутствует. Поэтому проведение данных исследований актуально.

Цель работы. Раскрыть возможность оптимизации конструктивно технологических решений укрепления грунта оползневых участков на основании методики многокритериального анализа и компьютерного моделирования устойчивости оползневого массива.

Материалы и методы. Результаты исследований оптимизации конструктивно-технологических решений укрепления грунта получены при использовании метод многокритериального анализа на основе экспертной

оценки качественных и количественных критериев.

Многокритериальный анализ обеспечивает рациональный, систематизированный и прозрачный процесс принятия решений. Апробация оптимального решения выполнена в рамках компьютерного моделирования с определением коэффициента стабильности и прогнозируемой зоны сдвигающих и удерживающих сил оползневого склона.

Результаты и обсуждение.

Активизация большинства оползней, зафиксированных на территории республики Молдова, в том числе и Дубоссарском районе, происходит в техногенном рельефе, сформированном под влиянием градостроительной деятельности в течение долгих лет.

Влияние на формирование техногенного рельефа оказывали следующие виды строительства: селитебное, промышленное и рекреационное. Влияние на геоморфологию района было оказано техногенными факторами: увеличение радиуса строительства зданий к руслу реки Днестр и повышения их этажности; динамического воздействия вследствие увеличения жилого фонда; добыча сырья (разработка карьеров), сооружение Дубоссарской ГРЭС, при которых проведены значительные подрезания, изменены профили склонов, трансформирована овражно-балочная сеть.

Наиболее распространены структурно-пластические оползни Дубоссарского района, которые образовались в результате пластического изменения формы мягких глинистых пород под воздействием вертикального давления, которое создают вышележающие более твердые породы.

Геологические условия Дубоссарского района характеризуются напластованием элементарных слоев грунта в виде суглинка, лесса и глины. Толща просадочных грунтов подстилается суглинками тяжёлыми близкими к глине, которые относятся к слабо водонепроницаемым. Деформационные свойства грунтов 0,1, 0,2, 0,3 Мпа при естественной влажности и водонасыщенном состоянии. Суммарная просадка грунтов при замачивании под бытовой нагрузкой составляет 40,28 см.

Многообразии противооползневых конструкций дает возможность в широком диапазоне варьировать их типами, создавать отдельные комплексы на разных территориях.

Эффективность каждого типа конструкций может быть установлена в первую очередь конкретной инженерно-геологической обстановкой, возможной формой и природой проявления оползней, условиями работы склона или откоса, а также всей системы в целом требуемым принципам обеспечения их устойчивости.

Объединение противооползневых конструкций различного назначения для использования в конкретном проектом решении или решениях принято называть комплексом противооползневых мероприятий.

В зависимости от характера рельефа территорий, различными типами оползней, мощностью их залегания и массы наибольшее распространение получили свайные конструкции (буронабивные, буроналивные), анкерные конструкции в виде самостоятельных конструктивных решений или в комбинации с буронабивными сваями, подпорными стенами различного назначения [1, 2].

Кроме того, используются физико-химические способы закрепления грунтов – искусственное преобразование свойств грунтов путем увеличения их прочности, устойчивости, уменьшения водонепроницаемости, а также ослабление чувствительности природной прочности грунтов к изменению внешней среды, особенно влажности.

Многокритериальный анализ выбора конструктивно-технологических решений укрепления грунта оползневых склонов включал в себя следующие этапы: определение набора критериев (качественные и количественные) для характеристики выбранных решений; определение оценки каждого из критериев; приведение оценки критериев к единой 5-ти бальной шкале; анализ конструктивно-технологических решений по критериям; применение весовых коэффициентов, используемых для оценки альтернативных решений; выбор наилучшего варианта оптимальных конструктивно-технологических решений.

На основании принятых показателей эффективности конструктивно технологических решений укрепления грунтов определены критерии выбора по следующим характеристикам:

- технологические характеристики (активность и глубина поверхности скольжения оползня, толщина грунтового слоя оползневого участка скорость подачи и концентрация материалов, давление подачи раствора, высота откоса объём работ, трудоемкость и продолжительность работ и т.д.)

- физические характеристики геологических условий оползневого участка (прочность, плотность, морозостойкость, водопоглощение и т.д.).

Экспертная оценка критериев выбора выполнялась в зависимости от коэффициентов весомости, которые принимались в пределах 0,1 до 1.

По результатам суммирования баллов экспертной оценки, как видно из диаграммы (рис.1), наименее эффективными конструктивно-технологическими решениями для укрепления оползневых участков Дубоссарского района является использование армирования грунта геопалимерными рулонными материалами и устройство габионных сооружений.

Конструктивно-технологические решения укрепления грунтов подпорными стенками и методом смолизации уступают по таким позициям, как трудоемкость, стоимость материалов и имеют ограничения по глубине заложения оползневого пласта.

Отметим, что в случае, введения весового коэффициента критериев, минимальное значение результата с учетом весового коэффициента конструктивно-технологических решений имеют самые незначительные стоимостные затраты и преимущественные технические характеристики (наличие грунтовых вод, механизация и высота откоса).

Полученные данные определили наиболее эффективные решения укрепления оползневых участков методом устройства свайного основания, анкерное закрепление и цементация грунта.

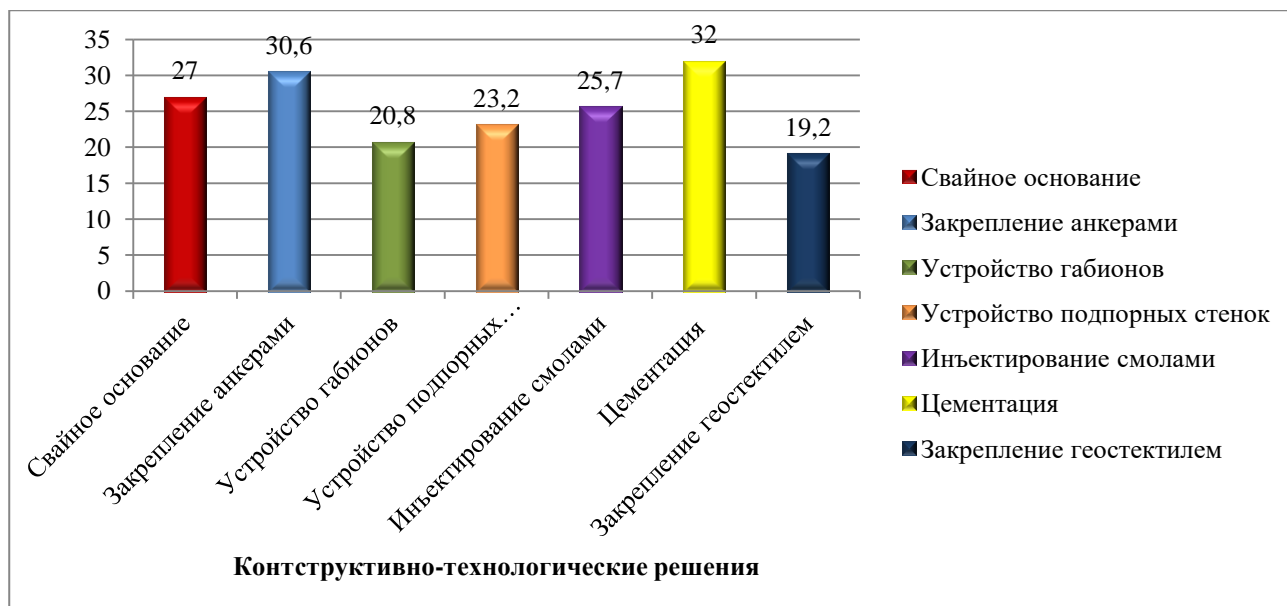


Рис. 1. Сводная диаграмма сравнения конструктивно-технологических решений укрепления грунтов оползневых участков

Согласно экспертной оценке наибольшее количество баллов по экономическим критериям набрала технология напорной цементации, что в 2 раза больше технологии устройства свайного поля и в 1,5 раза больше, чем технология анкерного закрепления (рис. 2).

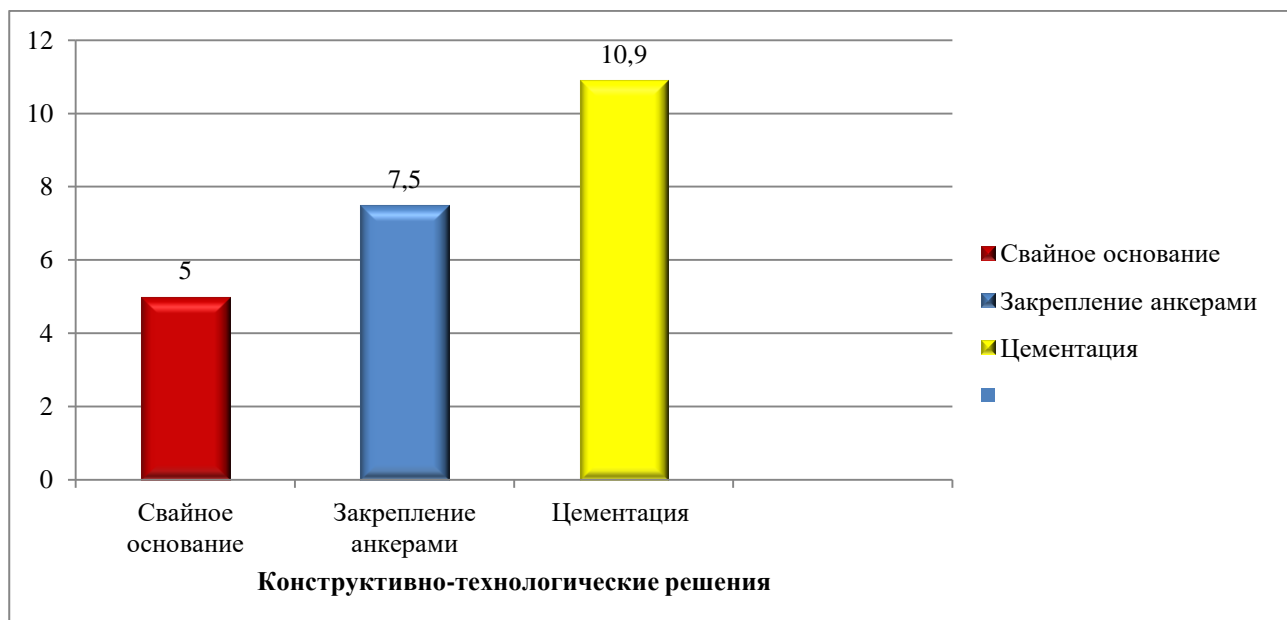


Рис. 2. Диаграмма сравнения конструктивно-технологических решений по экономическим критериям

Наиболее дорогостоящее и трудоемкое конструктивно-технологическое решение укрепления грунтов является устройство свайного основания из буронабивных свай. Устройство призматических свай ограничено высотой склонов, сейсмической активностью и подвижностью исследуемого оползневого участка Дубоссарского района.

Однако сравнение конструктивно-технологических решений по технологическим критериям (рис. 3) показало, что наиболее эффективной является технология закрепления грунта анкерами с пригрузом ж/б плитами, так как набрала максимальное количество 16,5 баллов.

Поэтому было принято решение комбинированного способа крепления грунта.

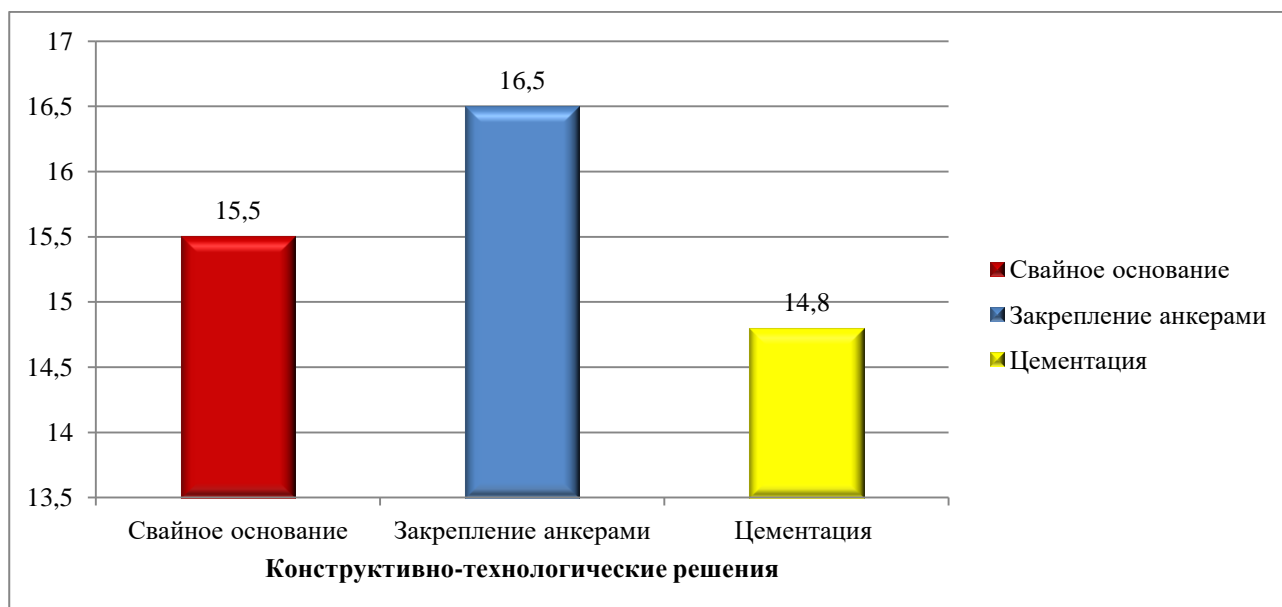


Рис. 3. Диаграмма сравнения конструктивно-технологических решений по показателям технологических критериев

Для подтверждения теории многокритериального анализа, смоделирован в программном комплексе ANSYS оползневой склон методом цементации с анкерным креплением тягами с пригрузом ж/б плитами укрепленный с прогнозируемой поверхностью скольжения с расчетом коэффициента стабилизации оползня.

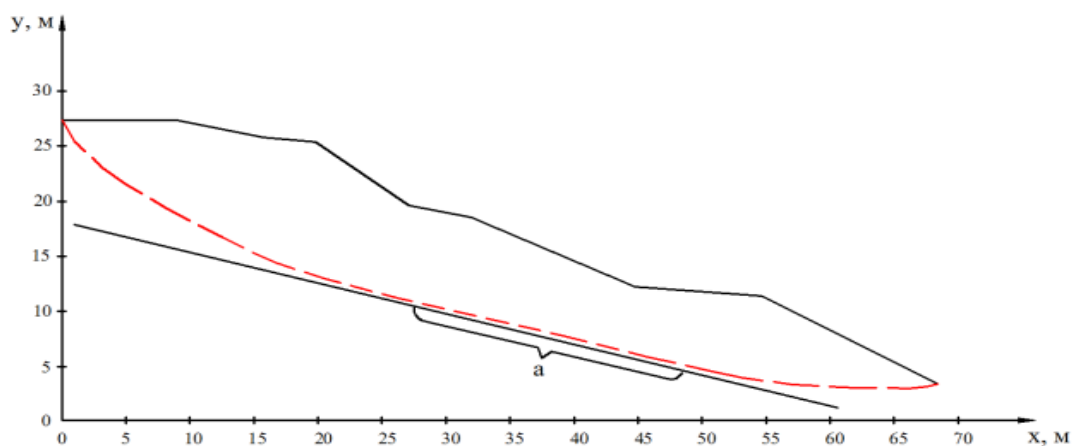


Рис. 4. Продольный разрез оползневого склона: а - зона предельного равновесия сил

Рассматривая полученные результаты расчета в пределах блоков, можно выделить зону (рис. 4), в которой удерживающие силы $T_{уд}$ будут примерно равны $T_{сд}$ как для основного, так и для особого сочетания нагрузок. Как правило, зона равновесия наблюдается на оползневых участках в стабилизированной части оползня, так называемая зона продольного сдвига [3, 4], в которой сдвиг при потере устойчивости происходит прогрессивно. Оползневые блоки воспринимают не только собственную нагрузку, а и нагрузку от выше лежащих блоков. Передавая ее на блоки нижних ярусов, таким образом, выполняя функцию буферной области.

Выводы. Следовательно, применение метода напорной цементации будет наиболее эффективно в области буфера, так как вероятность переползания вышележащего массива через область инъектирования крайне мала вследствие повышения устойчивости закрепленного участка, изменения его физико механических характеристик и резкого увеличения угла предполагаемой поверхности скольжения.

Возможность смещения массива ниже зоны буфера и вероятность регрессивных перемещений оползневых блоков так же не представляется возможным в связи с недостаточным углом наклона поверхности и характерной формой контрфорсной части оползня, в которой коэффициент устойчивости максимальный.

ЛИТЕРАТУРА:

1. СНиП 2.01.15-90 Инженерная защита территорий зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.
2. Золоторев Г. С. Методика инженерно-геологических исследований / Г. С. Золоторев. – М. : МГУ, 1956. – 67 с.
3. Инженерная подготовка территорий в сложных условиях / Билеуш А. И., Марченко А. Г., Средняк Я. И., Штекель А. С. – К. : Будивельник, 1981.-205 с.
4. Новиков М. В. Методы оптимизации инженерных решений электронный ресурс – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-optimizatsii-inzhenernyh-resheniy>

СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ

Савчук Тамара Олександрівна

PhD, професор

Мазур Аліна Олександрівна

Студентка

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Анотація. Розроблено структуру інформаційної технології організації заходів, метою якої є спрощення взаємодії між міськими організаторами заходів та власниками закладів за допомогою використання сучасних програмних засобів, а також підвищення ефективності такої діяльності шляхом автоматизації певних етапів організації заходів.

Ключові слова: інформаційна технологія, аналіз даних, автоматизація послуг, заходи міста, організаційні послуги.

Вступ./Introduction Загальносвітові тенденції щодо проведення заходів можуть варіюватися в залежності від різних факторів, таких як економічна ситуація, технологічний розвиток, культурні та соціальні зміни. Однак, можна виділити наступні закономірності [1]:

1) Зростання кількості заходів: Сучасні технології та соціальні мережі стимулюють зростання кількості заходів, таких як конференції, семінари, фестивалі та виставки. Бізнес-індустрія, освітні заклади, культурні та розважальні сфери активно використовують заходи для сприяння взаємодії та розвитку.

2) Розмаїтість форматів заходів: З'являються нові формати та підходи до організації заходів. Наприклад, онлайн-конференції, вебінари, віртуальні та гібридні заходи набувають популярності, спричинену технологічними можливостями та глобальним доступом до інформації.

3) Зростання значення технологій: Використання інформаційних технологій та інноваційних рішень стає ключовим елементом організації

заходів. Автоматизація процесів, використання аналітики даних, мобільних додатків та інших інструментів допомагають покращити ефективність та якість проведення заходів.

Ціль роботи./Aim. Зважаючи на тенденцію щодо збільшення кількості заходів та поширення використання різноманітних програмних засобів для автоматизації процесів їх організації, особливої уваги потребує розробка інформаційної технології організації заходів. Її метою є підвищення ефективності взаємодії організаторів заходів та власників закладів міста, які надають послуги розміщення та обслуговування учасників заходу, за рахунок автоматизації основних кроків організації події, в тому числі аналізу контексту заходу для відповідного підбору закладу.

Результати та обговорення./Results and discussion. Базовим функціоналом є можливість додавання, перегляду та редагування існуючих даних про певний захід чи заклад, а також відображення актуальної оновленої інформації. До функціоналу, безпосередньо пов'язаного з тематикою розроблюваної інформаційної технології, відноситься ряд функцій, спрямованих на аналіз даних про захід та виведення пропозицій для відповідного закладу на основі отриманих результатів. Серед факторів впливу на результат підбору закладу є кількість учасників, їх вік, тематика планованого заходу, розташування закладу, бюджет тощо.

Також необхідним є забезпечити безпеку роботи з інформаційною технологією, аби запобігти небажаній зміні користувачької інформації заходу чи закладу, що міститься в базі даних. Для цього розроблена процедура розпізнавання користувача за допомогою наперед визначених унікальних авторизаційних даних. Передбачено три типи користувачів з різними правами доступу до даних:

1) Власник закладу. Має доступ для додавання, редагування та видалення даних про свій заклад.

2) Організатор заходу. Має доступ для додавання, редагування та видалення даних про захід, який він планує провести.

3) Відвідувач заходу. Має доступ до календаря проведення заходів в місті, можливість заповнити форму на відвідування того чи іншого закладу, переглянути інформацію про майбутні заходи, які користувач планує відвідати, а також оцінити відвідані заходи.

На основі описаного функціоналу, необхідного для організації заходів, сформовано узагальнений алгоритм роботи розробленої інформаційної технології, UML-діаграму діяльності якого зображено на рисунку 1.

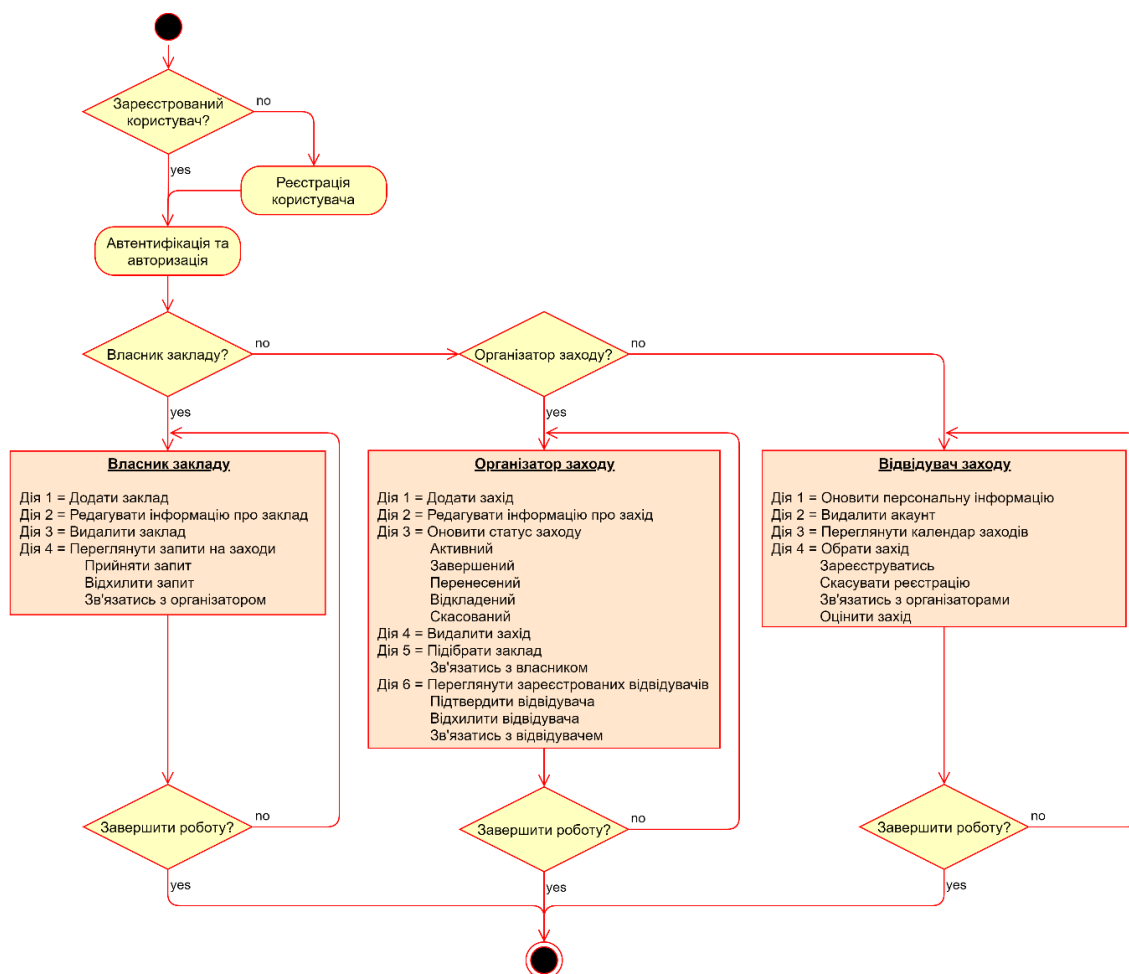


Рис. 1 – UML-діаграма діяльності алгоритму роботи інформаційної технології організації заходів

Основні функції інформаційної технології об'єднано в окремі модулі відповідно до особливостей тієї чи іншої функції:

1) Інтерфейс користувача: Відображення графічного інтерфейсу для користувача. Забезпечення взаємодії користувача з системою, включаючи введення даних та перегляд інформації.

2) Модуль реєстрації/авторизації: Забезпечення можливості

користувачам реєструватися в системі та авторизуватися для доступу до функціональності. Перевірка правильності введених даних та збереження інформації про користувачів.

3) Модуль аналітики та звітності: Цей модуль збирає та аналізує дані про заходи, відвідувачів, продажі квитків тощо. Він надає організаторам можливість переглядати звіти, статистику та аналітичні дані для оцінки ефективності заходів і прийняття управлінських рішень.

4) Модуль планування та розкладу: Цей модуль дозволяє організаторам заходів планувати та створювати розклад подій. Він надає зручний інтерфейс для встановлення дат, часу, продовження та послідовності заходів.

5) Модуль підбору закладу: Аналізує контекст заходу, включаючи тип заходу, кількість учасників, час проведення тощо. Використовує штучний інтелект та алгоритми для підбору відповідних закладів для проведення заходу на основі аналізованого контексту.

6) База даних: Зберігання даних про учасників заходів, включаючи їхнє ім'я, контактні дані, реєстраційну інформацію тощо. Зберігання інформації про різні заклади, такі як назва, адреса, тип, категорія тощо. Зберігання даних про власників закладів, включаючи контактну інформацію, розклад роботи тощо. Зберігання даних про заплановані та проведені заходи, включаючи дату, час, місце проведення, опис, організатора тощо. Зберігання інформації про організаторів заходів, включаючи контактні дані та деталі про них.

Інтерфейс користувача інформаційної технології організації заходів спроектовано у векторному сервісі розробки інтерфейсів та прототипування Figma [2].

Серверна частина, що відповідає безпосередньо за взаємодію між даними, написана з використанням мови програмування C# платформи*. NET [3].

У базі даних зберігатиметься уся інформація для організації заходів. В якості системи управління реляційною базою даних використано MySQL та клієнт для управління HeidiSQL [4].

В якості середовища для розробки програмного забезпечення було обрано Microsoft Visual Studio 2022, реліз якої відбувся в кінці 2021 року [5].

Структуру інформаційної технології та взаємодію її модулів зображено на рисунку 2.

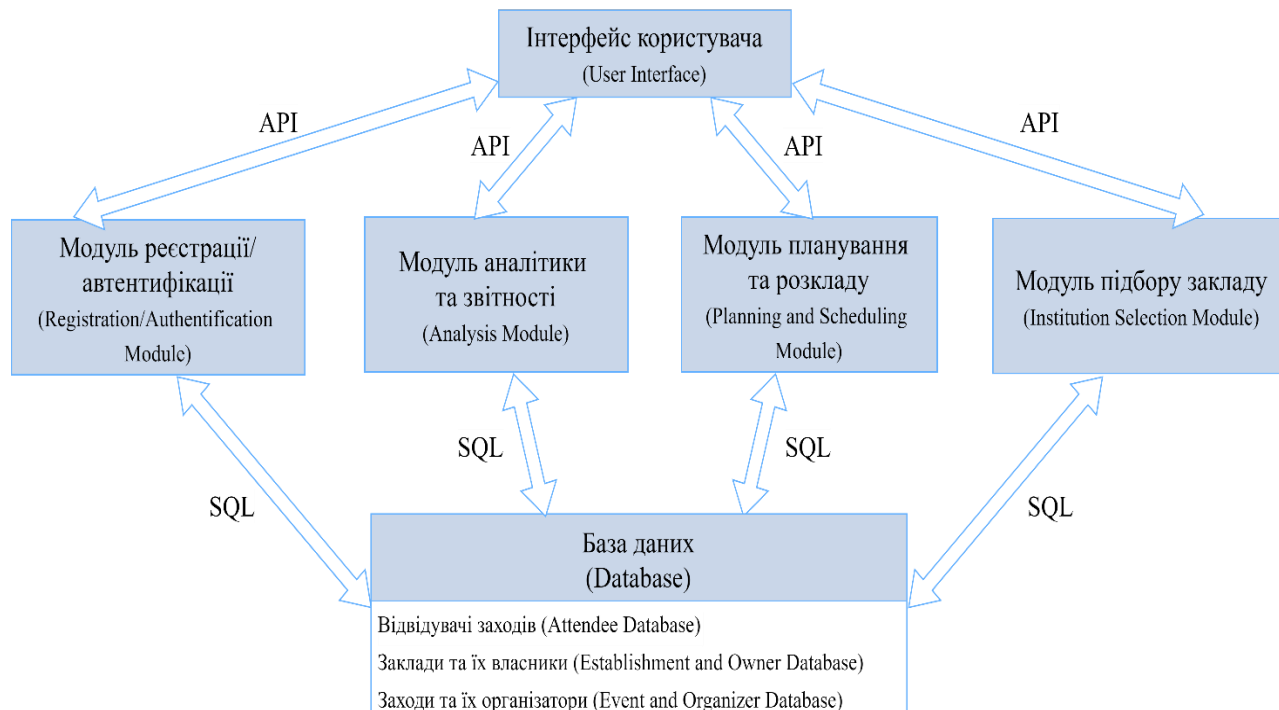


Рис. 2 – Основні складові інформаційної технології організації заходів

Розроблена структура забезпечує централізоване зберігання та доступ до інформації, спрощує спілкування між всіма зацікавленими сторонами та полегшує обмін даними. Комунікація між інтерфейсом користувача та логічними модулями відбувається використовуючи внутрішні API, логічні модулі, в свою чергу, «спілкуються» з базою даних за допомогою стандартних SQL-запитів.

Висновки./Conclusions. Отже, запропонована структура інформаційної технології спростить взаємодію діючих сторін процесу організації заходів, забезпечить користувачів зручним та гнучким функціоналом для організації заходів за рахунок інтеграції відповідних модулів та розподіленню функціональності між ними. Крім того, модуль реєстрації та авторизації користувачів гарантує безпеку та захищений доступ до даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Events Industry's Top Marketing Statistics, Trends, and Data [Електронний ресурс] // Bizzabo. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bizzabo.com/blog/event-marketing-statistics>.
2. Figma [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Figma>.
3. Архітектура .NET [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>.
4. HeidiSQL [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/HeidiSQL>.
5. Visual Studio 2022 Roadmap [Електронний ресурс] // Microsoft Corporation. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/productinfo/vs-roadmap>.

**МЕТОД КРИПТОАНАЛІЗУ СИМЕТРИЧНОГО ШИФРУ НА БАЗІ
МЕРЕЖ ФАЙСТЕЛЯ**

Сагун Андрій Вікторович,

к.т.н., доцент,

Національний університет

біоресурсів і природокористування України.

м. Київ, Україна

Бобков Віктор Борисович,

к.т.н., доцент,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського»,

Київ, Україна

Прохоров Михайло Олексійович,

доцент,

Національний університет

біоресурсів і природокористування України.

м. Київ, Україна

Вступ. Відомо, що Майкл Лубі и Чарльз Ракоф провели дослідження мережі Фейстеля і довели, що, якщо раундова функція є криптостійкою псевдовипадковою, якщо використовувані ключі незалежні в кожному раунді, то 3 раунди будуть достатніми для того, щоб блоковий шифр був псевдовипадковою перестановкою, а чотири раунди будуть достатніми для того, щоб зробити його сильною псевдовипадковою перестановкою [1, 2]. Хоча для багатьох блокових шифрах на основі мережі Файстеля знайдені вразливості, однак, в ряді випадків ці вразливості є теоретичними за поточної продуктивності комп'ютерів їх практично неможливо використати для злому [3, 4].

Мета роботи. В практиці застосовуються модифіковані конструкції Файстеля на 32-розрядних архітектурах, які часто базуються на 4 гілках [5]. Тому пошук ефективного криптоаналізу є актуальною і цікавою задачею.

Основний матеріал. Нехай обрано S-DES шифр з 10 бітовим ключем та довільним повідомленням.

1. Зашифруємо число 4080 (0000111111110000), використовуючи 10-бітний ключ шифру: нехай ключ $K = 1111100000$. Генеруємо раундові ключі k_1, k_2, k_3, k_4 .

2. Спробуємо дослідити зміни підключа (раундового ключа) з 1 по $n-1$ раунд. Після P- блоку прямих перестановок за принципом «3-5-2-7-4-10-1-9-8-6» маємо ключ стане таким: 1110101000. Ключ для 1 раунду: 11101 01000. Після зсуву ліворуч на 1 біт маємо: 11011 10000. P-блок стискання реалізує операцію «6 3 7 4 8 5 10 9», в результаті чого отримуємо ключ для раунду: 110010100.

Ключ для 2 раунда отримуємо, як результат зсуву бітів ключа першого раунда ще на 2 біти: 01111 00010. P-блок стискання отримуємо через операцію «6-3-7-4-8-5-10-9»: 01010101.

Ключ для 3 раунда отримуємо за аналогічним принципом: 10010100. Всі раундові ключі приймають наступні значення:

$k_1 = 10010100$; $k_2 = 01010101$; $k_3 = 10010100$; $k_4 = 01100100$;
 $k_5 = 01100100$; $k_6 = 01100100$.

Маємо повідомлення $4080_{10} = X = 0000111111110000_2$. При шифруванні дотримуємося загальною схеми S-DES для кількості раундів та довжини блоків, ключів [6].

4) Реалізуємо спробу відновлення ключа комбінованим методом атаки "грубої сили" з одночасним різницеvim порівнянням.

Реалізуємо програмний перебір ключа. Створений на C++ програмий код перебиратиме ключі і одночасно проводить дешифрування, одночасно порівнюючи отримані результати. О Слід врахувати, що в даному шифрі на вхід алгоритму потрапляє 8-бітовий блок відкритого тексту. Найскладнішим компонентом S-DES є функція F, яка являє собою комбінацію перестановок і підстановок. 8-бітовий текст 10101011 являє собою відома частина зашифрованого відкритого повідомлення. Тоді, результат роботи алгоритму

криптоаналізу можна побачити на рисунку 1.

```
E:\Prog-SR2\Debug\Prog-SR2.exe
Введіть текст(8 бит)
10101011
Ключ:
1 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 1
Результат дешифрування(перестановка IP-1):
1 0 1 0 1 0 1 1
Ключ:
0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 1
Результат дешифрування(перестановка IP-1):
1 0 1 0 1 0 1 1
Ключ:
1 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 1
Результат дешифрування(перестановка IP-1):
1 0 1 0 1 0 1 1
Ключ:
0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 1
Результат дешифрування(перестановка IP-1):
1 0 1 0 1 0 1 1
Ключ:
1 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1
Результат дешифрування(перестановка IP-1):
1 0 1 0 1 0 1 1
Ключ:
0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1
Результат дешифрування(перестановка IP-1):
1 0 1 0 1 0 1 1
```

Рис. 1. Отримані результати криптоаналізу в ітерація алгоритму

В таблиці 1 показано ключі і результати шифрування на даних ключах в ітераціях алгоритму S-DES.

Таблиця 1

Ключі і результати шифрування на даних ключах

Номер ітерації	Результат дешифрування по P^{-1}	Результат співпадіння
1	100101101111	-
2	000101101111	-
3	100101101111	-
4	000101101111	-
5	100100101101	-
6	000100101101	-
7	100100101101	-
8	000100101101	-
9	100001100011	-
10	000001100111	-
11	100001100111	-
12	100000100001	-
13	000000100101	-
14	011011011000	-
15	111011011100	-
16	011011011000	-
17	111010011110	-
18	011010011010	-
...
n-1	111010011110	-
n	011010011010	+

Як видно з даних таблиці 1 видно, що в n-й ітерації результат дешифрування співпав і було отримано відновлений відкритий текст. Програма працювала 63 секунди. Тобто, саме такий час необхідний для злому S-DES шифру, з 8-ми бітним повідомленням даним методом криптоаналізу.

Висновки. Отримані в результаті роботи дані показують успішність реалізації криптоаналізу симетричного шифру на базі мережі Файстеля з

використанням S-DES шифру з 10 бітовим ключем та довільним повідомленням. Також було досліджено зміни підключів з 1 по n-1 раунд, а також була реалізована спроба відновлення ключа методом комбінації атаки "грубої сили" та диференційного аналізу з одночасною фіксацією часу спроби. Проведена оцінка обчислювальної складності атаки, включає ймовірнісні характеристики та кількість вхідних текстів для криптоаналізу.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Luby, Michael; Rackoff, Charles (April 1988), "How to Construct Pseudorandom Permutations from Pseudorandom Functions", *SIAM Journal on Computing*, 17 (2): 373–386, doi:10.1137/0217022, ISSN 0097-5397.

2. Patarin, Jacques (October 2003), Boneh, Dan (ed.), "Luby–Rackoff: 7 Rounds Are Enough for $2n(1-\epsilon)$ Security" (PDF), *Advances in Cryptology—CRYPTO 2003, Lecture Notes in Computer Science*, 2729: 513–529, doi:10.1007/b11817, ISBN 978-3-540-40674-7, S2CID 20273458, retrieved 2023-06-16.

3. Menezes, Alfred J.; Oorschot, Paul C. van; Vanstone, Scott A. (2001). *Handbook of Applied Cryptography* (Fifth ed.). p. 251. ISBN 978-0849385230.

4. Schneier, Bruce; Kelsey, John (1996-02-21). Unbalanced Feistel networks and block cipher design. *Fast Software Encryption. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 1039. pp. 121–144. doi:10.1007/3-540-60865-6_49. ISBN 978-3-540-60865-3. Retrieved 2023-06-17.

5. Data Encryption Standard (DES) [Electronic resource] : FIPS 46–3 / National Bureau of Standards, USA. – 1993. – Mode of access: www. URL: <http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips46-3/fips46-3.pdf>.

6. Simplified Data Encryption Standard (S-DES). Chapter: Cryptography and Network Security. Mode of access: www. URL: [https://www.brainkart.com/article/Simplified-Data-Encryption-Standard-\(S-DES\)_8343/](https://www.brainkart.com/article/Simplified-Data-Encryption-Standard-(S-DES)_8343/).

УДК 621.396.73

ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОПОГЛИНАЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ І ПОКРИТТІВ ДО АНТЕННИХ СИСТЕМ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

Сидорчук Ольга Леонідівна

страший викладач кафедри телекомунікацій та радіотехніки,

Василяйко Іван Іванович

начальник НЛК кафедри телекомунікацій та радіотехніки

Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

м. Житомир, Україна

Анотація. Одним з основних напрямків розвитку сучасних засобів озброєння і військової техніки (ОВТ) є створення літаків, безпілотних літакових апаратів, зразків наземної (бронетанкової) воєнної техніки та кораблів з малою радіолокаційною помітністю, що оцінюється значенням їх ефективної поверхні розсіювання (ЕПР). Проте більшість сучасних об'єктів ОВТ оснащено значною кількістю антенних систем і, за ствердженням багатьох джерел, саме антени виступають основним джерелом високих рівнів їх ЕПР.

Спроби вирішення проблеми створення техніки і об'єктів, що є малопомітними для радіоелектронних засобів (РЕЗ) проводились з часів початку розвитку радіорозвідки. У зв'язку з цим з'явилося поняття радіомаскування, або радіоелектронний захист, що передбачає комплекс технічних рішень, направлених на зниження радіорозвідки противника. У свою чергу, радіоелектронний захист проводиться шляхом тактичного маскування дій військових частин (підрозділів) для забезпечення їх прихованості та досягається застосуванням табельних засобів маскування і місцевих матеріалів, розсіювальних (поглинаючих) покриттів, матеріалів (конструкцій), видозмінюванням озброєння і військової техніки.

Ключові слова: радіо поглинаючі покриття, ефективна поверхня розсіювання, антени зі зменшеною ЕПР, радіоелектронний захист.

Для наземних рухомих РЕЗ радіоелектронний захист в умовах

розгортання, згідно з інструкцією, наведено на рис. 1.

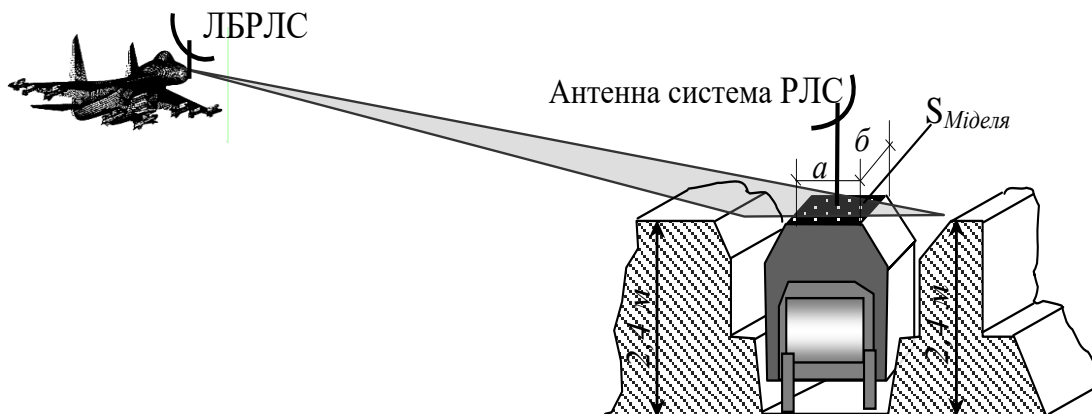


Рис. 1. Приклад радіоелектронного захисту РЛС на базі Урала-375-Д капонуванням у рівень з висотою машини до 2,4 м з двома апарелями

Він проводиться шляхом пасивного захисту, як приклад – капонуванням (окопуванням) у рівень з висотою машини до 2,4 м з однією або двома апарелями. Таким чином для зондуючої літакової бортової радіолокаційної станції (ЛБРЛС) ЕПР кунга або причепа буде дорівнювати площі Міделя верхньої частини $S_{\text{Міделя}}$ кунга (наприклад Урала 375-Д). У такому разі саме антенна система радіолокаційної станції (РЛС) виступить основним демаскуючим фактором для зондуючої БРЛС.

У загальному випадку рівень зменшення помітності засобу ОВТ оцінюється зниженням його ЕПР і передбачає зменшення потужності відбитого сигналу (дБ) та нормується до еталону у м^2 . Такі дослідження належать до Стелс-технологій (Stealth technology) та проводяться у радіолокаційному, інфрачервоному та інших областях спектра виявлення шляхом спеціально розроблених геометричних форм, радіопоглинаючих матеріалів і покриттів [1-3]. Це дозволяє зменшити силу відбиття сигналу у бік джерела випромінювання і за рахунок цього лишатися непоміченим. Однак суттєвого результату у зниженні радіовидимості можна досягти лише у випадку різкого зниження ЕПР. Так зменшення ЕПР об'єкта ОВТ у 16 разів скорочує дальність радіолокаційного виявлення лише у 2 рази [4].

На рис. 1 наведено напрямки досліджень проектування засобів ОВТ зі

зменшеною ЕПР за технологією «Стелс».



Рис. 2. Напрямки досліджень за Stealth technology

Вони включають:

- теорію дифракції електромагнітних хвиль на тілах складної форми;
- дослідження радіопоглинаючих матеріалів і покриттів;
- оцінку ефективності запропонованих заходів до об'єктів ОВТ та їх антенних систем, щодо зниження ймовірності їх виявлення.

Дослідження радіопоглинаючих матеріалів і покриттів, технології їх нанесення або наплення знайшли найширше застосування для зменшення ЕПР повітряних засобів ОВТ.

Малорухомі або нерухомі об'єкти і споруди (кораблі, мости), або транспортні засоби ОВТ, що розгорнуті на місцях для виконання завдань (кунги, причепи) можуть покриватися градієнтними широкодіапазонними поглинаючими матеріалами із пористого каучуку, що змішаний з вугільним пилом, або пінополістиролу, вкритого вугільною плівкою для зменшення їх ЕПР. В результаті твердості такого покриття інтенсивність відбиття мало залежить від кута падіння радіохвиль, тому коефіцієнт їх відбиття не перевищує одного відсотку потужності [4].

Характеристики інтерференційних покриттів пов'язані із довжиною хвилі, що падає і тому ефективні лише в обмеженому діапазоні радіохвиль. Такі покриття можуть складатися з електропровідної плівки, що прошарками почергово розділена з діелектриком. В результаті накладання падаючої пласкої хвилі на електропровідну плівку та відбиття від діелектрика виникають стоячі хвилі, які блокують відбиття електромагнітної хвилі. Такі покриття зазвичай роблять багат шаровими і концентрацію радіо-поглинаючого матеріалу збільшують від одного шару до другого. Таким чином робочий діапазон такого покриття збільшується у 3–4 рази а за нормальної поляризації падаючої хвилі, а відбита енергія має послаблення у декілька десятків разів. За інших напрямків інтенсивність відбиття різко падає [4]. До інтерференційних належать:

- пластикові покриття, що складаються з фазового зсувного прошарку з поглинаючого і розсіюючого слоїв;
- металеві сітки, що розміщені на відстані чверті хвилі $\lambda / 4$ від об'єкта;
- діелектричний матеріал, нанесений на металеву поверхню [3].

Загальним недоліком, що обмежує застосування радіопоглинаючих матеріалів для маскуванню техніки і об'єктів є мала діапазонність і значна маса. Тому їх наносять на ті частини об'єктів і засобів ОВТ, що найбільш відбивають електромагнітну енергію. Такі місця називають блискучими точками. До них відносяться стики, різкі переходи, що діють як кутові відбивачі, гострі кромки та інше [3].

Проте найбільш яскравою блискучою точкою на військових об'єктах зазвичай є антенна система. Внесок окремих антен в загальну ЕПР за деяких ракурсів спостереження може складати до 98% [4]. До того ж саме технічні характеристиками антенної системи визначають дальність дії РЕЗ та за принципом оберненості відповідають і за дальність її виявлення радіорозвідкою противника. Таким чином найбільш демаскуючим елементом, особливо в умовах зниження радіолокаційної помітності радіотехнічного зразка ОВТ є його антенна система.

Відомі підходи до зменшення радіолокаційної помітності зразків ОБТ за рахунок видозмінювання їх форми, повного покриття радіопоглинаючим матеріалом тощо є непридатними для зниження ЕПР їх антенних систем. Складність полягає у неможливості уникнути перевипромінювання, оскільки за своєю специфікою будь яка антена розсіює не менше половини падаючої на неї енергії [1-7]. Також відомо, що якщо в антенну систему поступає деяка потужність, то це може мати місце лише за наявності розсіювання. Розсіяна антеною потужність перевищує прийняту, або дорівнює їй [1, 2, 4]. Тому найчастіше у багатьох джерелах припускалось, що застосування радіопоглинаючих матеріалів і покриттів є майже непридатним для зменшення ЕПР антенних систем [1-7].

Як результат, пропонується аналіз досліджень, щодо часткового використання градієнтних радіопоглинаючих матеріалів і покриттів і варіанти застосування інтерференційних властивостей покриттів для антенних систем засобів ОБТ з метою зменшення їх ЕПР.

Практична реалізація заходів із застосуванням радіопоглинаючих матеріалів і покриттів для зниження радіолокаційної помітності антен у багатьох випадках утруднена, оскільки такі покриття, нанесені на антену, наряду з поглинанням електромагнітного випромінювання РЛС розвідки порушують нормальне функціонування антени в робочому діапазоні хвиль.

Розглянемо можливості практичної реалізації способів зменшення ЕПР антен. У [4] надано короткий опис встановленого на дзеркалі антени захисного фільтру на основі плоско шарових середовищ, основною функцією якого є відбиття падаючої на нього ЕМХ у напрямленнях, що не співпадають з геометричною віссю антени.

Для зменшення радіолокаційної помітності резонансних антен КВ УКВ діапазонів на металеві стержні, з яких виготовлено антенну наносять прошарок радіопоглинаючого матеріалу, що не здійснює суттєвого впливу на амплітуду сигналу, що приймає антена. Прошарок поглинач підвищує поперечний перетин провідника, що збільшує ЕПР, але одночасно зменшує його довжину,

що необхідна для резонансу на заданій частоті. Зменшення довжини вібратора разом із поглинанням енергії на заданій частоті знижує ЕПР у сантиметровому радіолокаційному діапазоні довжин хвиль. У якості вказаних поглиначів можливе використання матеріалів на основі гексагональних феритів. Експерименти, що проведено на макетах вібраторних антен, показують можливість зменшення їх ЕПР до 15 дБ при дозволеному зниженні коефіцієнту корисної дії антени [4].

Як приклад застосування радіопоглинаючих матеріалів і інтерференційного принципу на рис. 3 наведено малогабаритну рупорну антену з конусоподібним поглиначем вищих гармонік (патент на винахід № 96661 від 13.07.2011) [8].

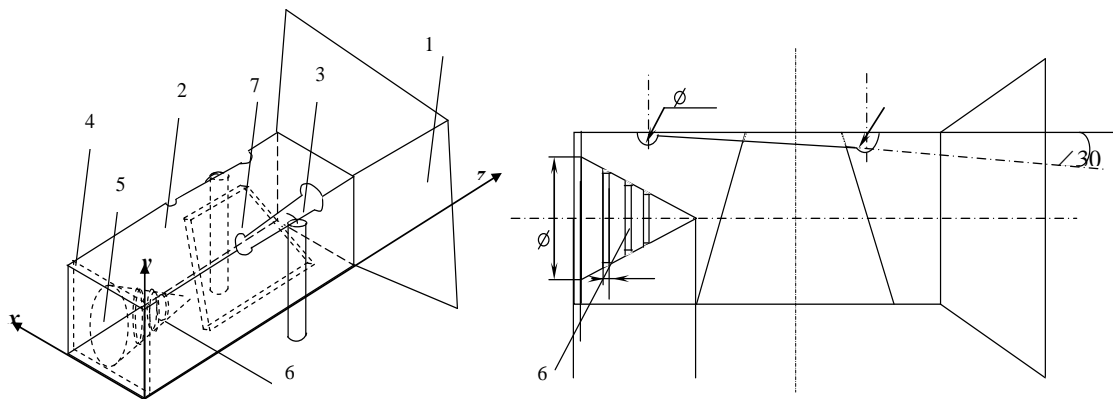


Рис. 3. Ескіз малогабаритної рупорної антени з конусоподібним поглиначем вищих гармонік

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення рупорної антени колової поляризації [8]. Спільними елементами конструкції антени прототипу та антени-винаходу є послідовно встановлені пірамідальний рупор 1 та відрізок квадратного хвилеводу 2 з фазуючою секцією, по кутах якої прорізані дві довгі гантельні щілини 3, навантажені коаксіальними лініями, а на короткозамкненій стінці встановлена поглинаюча пластина 4 [8].

На відміну від прототипу запропонована конструкція (рис. 3) має введений діелектричний конус 5 з поглинаючими канавками 6, прикріплений до поглинаючої пластини 2. Для створення колової поляризації встановлено фазуючу секцію 7, яку виконано у вигляді трапецієподібної діелектричної пластини та розміщено по діагоналі квадратного відрізка хвилеводу 2.

Поглинаючі канавки можуть бути заповнені будь яким градієнтним матеріалом, проте для проведення експерименту використано хром та звичайну сажу [9].

Експеримент показав, що завдячуючи введенню додаткового хвилеводного навантаження у вигляді діелектричного конуса з поглинаючими канавками зменшується рівень відбитої хвилі, що призводить до зменшення ЕПР. Фазуюча трапецієподібна діелектрична пластина окрім колової поляризації поліпшує узгодження хвилеводу з довгими неоднорідними гантелеподібними щілинами. Такими чином запропонована рупорна антена колової поляризації працює в широкій смузі частот (більше 35%), має добре узгодження двох довгих неоднорідних гантельних щілин з відрізком квадратного хвилеводу і суттєво маншу ЕПР.

Проведені дослідження запропонованої антени у діапазоні 8-12 ГГц показали, що значення її ЕПР в області головної пелюстки діаграми спрямованості було зменшено на 12 дБ. Коефіцієнт еліптичності складав 0,82-0,85 дБ, коефіцієнт стоячої хвилі по навантаженню коливався 1,25–1,3 а втрати були 0,5–0,7 дБ [8, 9].

На рис. 4 наведено інший приклад застосування радіопоглинаючих покриттів в антенах (*патент № 97037 від 26.12.2011*) [9].

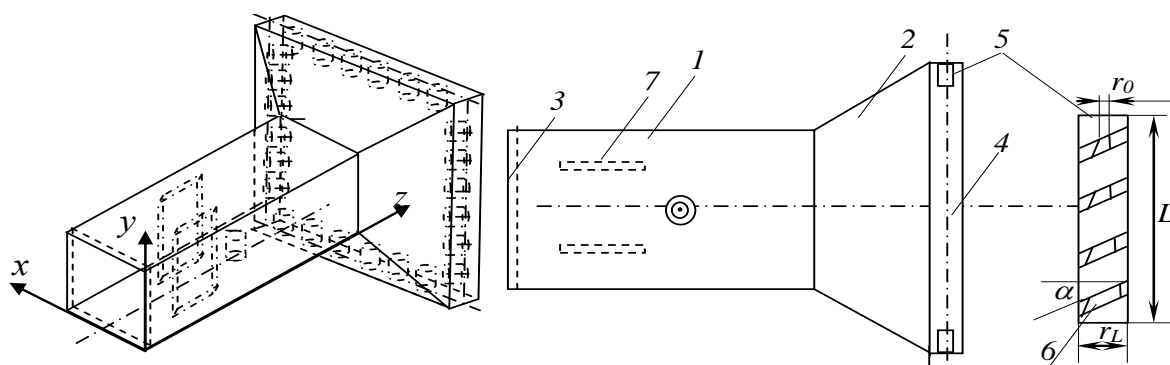


Рис. 4. Рупорна антена зі зменшеною ЕПР від кромek

На відміну від прототипів [13, 14], що містять відрізок прямокутного хвилеводу 1, пірамідальний рупор 2 і поглинаюче навантаження 3 нова конструкція антени містить прямокутний поглинаючий фланець у вигляді каркасу 4 вздовж сторін якого встановлена решітка циліндричних діелектричних стрижнів довжиною, що дорівнює чверті хвилі в діелектрику.

Під кутом α до твірної циліндра прорізані канавки b різного радіусу в які напилена металева плівка.

Проведено дослідження запропонованої конструкції антени (рис. 4) в діапазоні 8–12,5 ГГц. Для експерименту була зібрана установка для вимірювання ЕПР з використанням ефекту Допплера. Для виділення відбитого від об'єкта сигналу на фоні завад відбиттів від предметів, що знаходяться поруч, використано ефект зміни частоти через рух джерела електромагнітного випромінювання, що дозволило значно зменшити вплив відбиття від нерухомих об'єктів, а вплив випадкових варіацій було виключено. За проведеними вимірюваннями з'ясовано, що ЕПР нової антени в області головної пелюстки діаграми розсіювання, що співпадає з напрямком діаграми спрямованості знижено з 20 дБ до 12 дБ, у порівнянні з прототипом.

Діелектрична відносна проникність матеріалу циліндричних діелектричних стрижнів 5 решітки 4 дорівнювала $2,4 \div 2,7$. Простір між стрижнями заповнено діелектриком з відносною діелектричною проникністю ≈ 1 . Для металевої плівки, що напилена у канавки використано хром.

Висновок. Аналіз результатів експериментальних досліджень виявляє, що найбільш ефективними заходами по зниженню помітності стосовно гостронаправлених апертурних антен в області розкриву є способи, що пов'язані зі зменшенням коефіцієнта стоячої хвилі у колі навантаження та зменшення рівня бічних пелюсток діаграми спрямованості антени.

Запропоновані нові конструкції рупорних антен мають суттєво меншу ЕПР, а отже і радіолокаційну помітність. Їх розвідзахищеність знижено завдяки впровадженню нових конструктивних рішень, радіопоглинаючих матеріалів і використання інтерференційних властивостей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Белевищук Я. О. Метод розрахунку ефективної поверхні розсіювання наземної техніки, оснащеної багатоелементними антенами / Я. О. Белевищук, В. О. Василец, С. В. Нечитайло. // Авиационно-космическая техника и технологи, ХУПС 2009. – № 8 (65). – С. 169–174.

2. Рассеяние электромагнитных волн воздушными и наземными радиолокационными объектами. / Под редакцией Сухаревского О. И. Харьков. Харьковский университет Воздушных сил им. И. Кожедуба. 2009, 466 с.
3. Залевский Г. С. Обзор методов расчета вторичного излучения радиолокационных объектов / Г. С. Залевский // Системи обробки інформації: зб. наук. праць. – Харків : ХУПС, 2007. Вип. 7 (65). – С. 16–24.
4. Сидорчук О. Л. Аналіз методів і способів зменшення ефективної поверхні розсіювання антенних систем / О. Л. Сидорчук // Вісник ЖДТУ. Технічні науки. – Житомир, 2012. – № 2 (61). – С. 94–106.
5. Сидорчук О. Л. Математичний апарат дослідження амплітуд поля, збудженого антенною системою радіолокаційної станції 1РЛ133 «Кредо» / О. Л. Сидорчук // Проблеми створення, випробування, застосування та експлуатації складних інформаційних систем: зб. наук. праць. – Житомир : ЖВІ, 2016. – Вип. 13. – С. 62–72.
6. Сидорчук О. Л. Методика зменшення ефективної поверхні розсіювання рупорної антени з гантелеподібними щілинами / О. Л. Сидорчук // Вісник ЖДТУ. Технічні науки. – Житомир, 2011. – № 4 (59). – С. 91–100.
7. Сидорчук О. Л. Методика зменшення ефективної поверхні розсіювання рупорної антени обертової поляризації / О. Л. Сидорчук // Проблеми створення, випробування, застосування та експлуатації складних інформаційних систем: Зб. наук. праць. – Житомир. – 2012. – Спецвип. 2. С. 180–190, інв. № 1284, таємно.
8. Патент на винахід № 96661 /UA/ H01Q 13/10 (2006.01) / В. П. Манойлов, О. Л. Сидорчук ; заявл. 06.04.10, опубліковано 25.11.11, Бюл. № 22.
9. Патент на винахід № 97037 /UA/ H01Q 13/10 (2006.01) / В. П. Манойлов, О. Л. Сидорчук; заявл. 06.07.10, опубліковано 26.12.11, Бюл. № 24.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ ТА РОЛІ ВОДОСПАДІВ У ІГРАХ

Черних Олена Петрівна

к.ф.-м.н., доцент

Батирєв Роман Валентинович

бакалвр

Національний технічний університет

Харківський політехнічний інститут

м. Харів, Україна

Вступ./Introduction. Водоспади присутні у більшості ігор, вони доповнюють ландшафт та роблять красиві пейзажі. Для відкритих світів водоспади стали частими гостями, як річки і озера.

Мета роботи./Aim. В іграх часто зустрічаються водоспади. Однак, зі зміною ігор, змінювався і процес створення та вид водоспаду. Водоспади несуть в собі тільки візуальний характер, або можуть щось приховувати?

Мета роботи – дослідження змін створення водоспаду та яку функцію вони несуть у різних іграх.

Матеріали та методи./Materials and methods.

1) Водоспад як гарне доповнення до геометрії рівня. Наприклад, річка буде переходити у озеро через водоспад. Також водоспад може бути не тільки візуалом, а гарним звуковим доповненням до картини рівня. (рис. 1).

2) Водоспад як перешкода між командами (рис. 2). Течія буде переносити гравців та встановлювати певні правила до ігрової локації. Наприклад, смерть гравця: якщо гравець падає з водоспаду, не встигає вибратися з нього, або отримає травми, то він втрачає певну кількість здоров'я персонажа.

3) Водоспад може слугувати «охоронцем таємниць». За потоком води, що швидко мчить, ховається печера, в котрій захований сундук зі скарбом (рис. 3А). Або річка зі стрімкою течією, котра переходить у водоспад, а за течією ховається маленький секрет (у вигляді рідкісного предмету) до нього заважає добратися широке русло ріки, падіння з водоспаду приведе до смерті головного героя. Таку задачу водоспад має у багатьох іграх, і у такому випадку

ком'юніті реагують по різному. Раніше був популярний жарт коли гравці знаходили щось за водоспадом, то вони називали це банальним та не оригінальним (рис. 3 Б). Коли же за водоспадом нічого не було, то вже була інша реакція, ніби чогось не вистачає (рис. 3 В).



Рис. 1. Водоспад як гарне доповнення гри

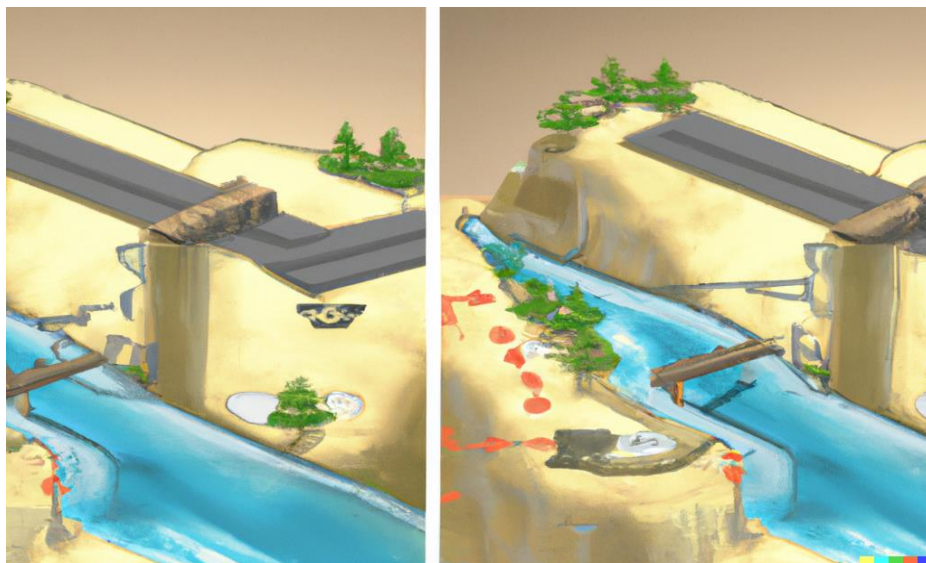
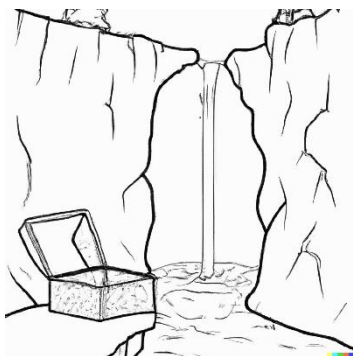


Рис. 2. Водоспад як перешкода



А)



Б)



В)

Рис. 3. Водоспад як «охоронець тасмниць»

4) Водоспади як інструменти реалізму. Гравці можуть використовувати водоспади як джерело води для рослин або для гасіння пожежі (рис. 4).



Рис. 4. Водоспад як інструмент реалізму

5) Водоспади також можуть бути складовою частиною різних головоломок. Наприклад, потрібно прибрати каміння, котрі будуть перекривати водоспад. Коли водоспад відкриється, то він наповнить водою резервуар та відчинить двері, в які необхідно було зайти головному герою (рис. 5).

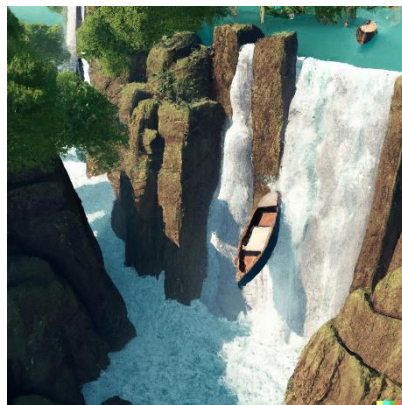


Рис. 5. Водоспади як складова головоломки

6) Водоспад як загострення ситуації. Гравець пливе відбиваючись від ворогів, але на шляху становиться водоспад (рис. 6).

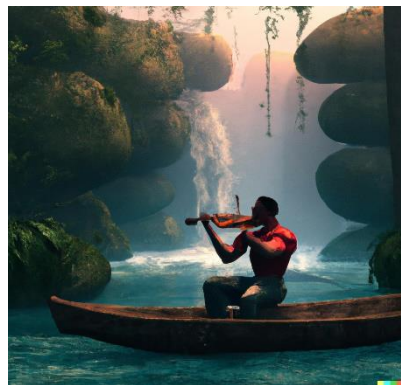


Рис. 6. Водоспад як загострення ситуації

7) Використання водоспаду та річки в якості окремого ігрового простору дозволяє гравцям насолоджуватися красою природи, слухати звуки води та прислухатися до діалогів персонажі, створюючи більш спокійну обстановку в грі. Такий підхід може бути особливо корисним для ігор, які схильні до інтенсивних боїв та стресових ситуацій, оскільки він може допомогти гравцям розслабитися та насолодитися грою в більш спокійному темпі.

Як змінювалися технології створення водоспадів у іграх./ How waterfall technology has changed in games.

На початку епохи відеоігор водоспади створювалися звичайними 2D зображеннями, які анімувалися для створення ефекту падіння води. Це був досить обмежений метод у своїх можливостях і не міг представити високу деталізацію ігри того часу (рис. 7).



Рис. 7. Водоспад як 2D зображення

Технології не стоять на місці: розвивалися ігри й 2D графіка. Після прориву у 3D графіку з'явилася можливість створювати більш реалістичні водоспади у 3D просторі. Сучасні водоспади створюються наступним чином:

– **Моделювання:** Розробники моделюють геометрію водоспаду, враховуються форми, розміри, висота та кут нахилу.

– **Текстурування:** Після моделювання геометрії водоспаду, необхідно створити реалістичний вигляд води та скал. Тому розробники накладають текстури на модель.

– **Анімація:** Для створення руху води додаються анімації, котрі змінюють форму та рух води. Також додаються частинки, щоб відтворити

ефект бризкання води.

– **Звукове супроводження.** Додаються звукові ефекти, які підсилюють ефекти водоспаду та дають йому реалізм.

– **Взаємодія з гравцем.** В 3D грі ігровий персонаж може рухатися в будь-якому напрямку: може підійти до водоспаду, пройти скрізь водоспад. Додається фізична взаємодія з гравцем для відтворення ефекту води на героя.

Розглянемо ігрові приклади водоспадів./ Consider game examples of waterfalls.

Forza Horizon 4. В грі присутні декілька водоспадів, які мають декоративний характер (рис. 8). Вони доповняють геометрію річок, мають гарний звуковий супровід і взимку замерзають. Аркадні-гонки ненапружені, тому водоспади не виступають хабом для перерви між стресовими ситуаціями, але створюють живописні місця. Водоспади мають взаємодію з HUD гравця. На машині залишаються каплі, якщо гравець проїхав біля водоспаду або у воді.

Штучний водоспад Дамба Природний водоспад



Рис. 8. Водоспади, які мають декоративний характер

Tomb Raider (2013). В грі є багато водоспадів. На початку гри, коли гравець виходить з печери, він зустрічає водоспад з гарним краєвидом і заспокійливим саунд-дизайном. Цей водоспад має зменшити напруження гравця після стресової ситуації на початку гри, але після того як гравцю потрібно перебратися на інший бік, то цей водопад вже буде нагнітати обстановку (рис. 9). Вода яка падає вниз, звук як це відбувається, а гравець повинен перейти провал по поваленому дереві. Також водоспади в цій грі використовуються як елементи головоломок (рис. 10), місця для перерви між

боями (гра лінійна, хоч і намагається цього не показати), як доповнення ландшафту.

Водоспад, як місце відпочинку Водоспад, який нагнітає обстановку



Рис. 9. Водоспади як доповнення ландшафту



Рис. 10. Міні-водоспад, як частина головоломки

The Elder Scrolls V: Skyrim. Водоспади в грі мають безліч цікавих функцій. Зрозуміло, що візуальні водоспади також присутні, але вони зроблені дуже гарно як і їхній музикальний супровід.

Водоспади, можуть ховати за собою як сундуки з рідкими предметами, так і самі рідкі предмети. А також, за деякими такими водоспадами існують маленькі історії та опис подій у світі в грі. «Біля локації Відьмино гнездо є водоспад, до якого можливо добратися тільки за допомогою магії. За річкою знаходиться сундук біля нього лежать Чоботи Хижака, у єдиному екземплярі у

грі, а також історія покоління господарів цих робіт. Подолавши стрімку течію, гравець отримує цінну винагороду». Також, водоспади ховають дуже багато таємниць. Вхід до руїн давно зниклих цивілізацій, фіолетові водоспади секретних локацій, водоспади які ховають цілі скриті локації. Навіть є музичний водоспад.

Хоча гра і 2011 року випуску, але фанати доповнюють гру модами та покращеннями. АЛЕ, будь які модифікації гри, це змінення ігрового світу, тому їх неможливо розглядати офіційно. Авторами розглядалися тільки ті модифікації, котрі схвалили розробники і додали в свій магазин Creation Club (вони рахуються як DLC), ці модифікації доповнюють світ гри.

Чоботи Хижака, біля сундука Водоспад Гоа, мир

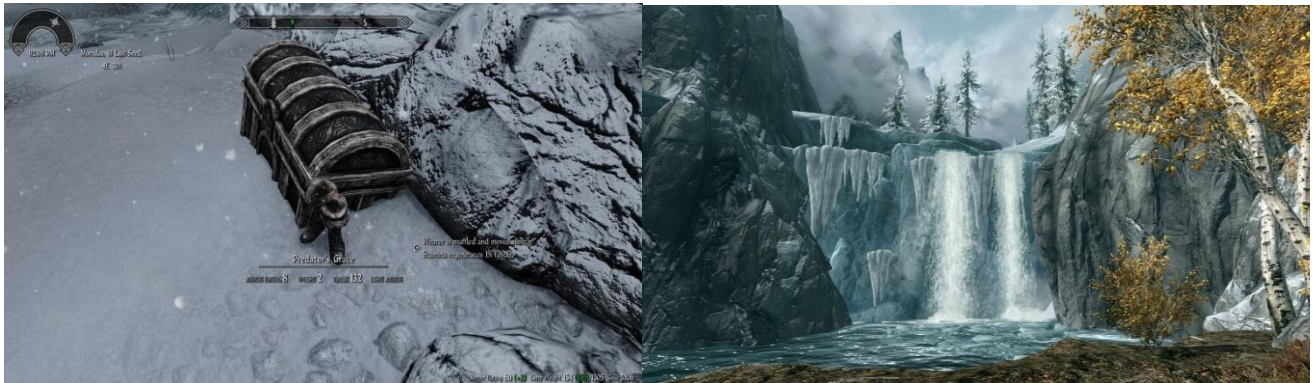


Рис. 11. Водоспади як модифікації, які доповнюють світ гри

Результати та обговорення./ Results and discussion. Авторами було розглянуто 7 прикладів функцій водоспаду, а також зміну технологій створення водоспаду. Проаналізовано водоспади у трьох іграх. Така проста річ як водоспад може приховувати у собі більше функцій та таємниць ніж здається, він може бути більше ніж гарним доповненням ландшафту гри. Таким чином, ці знання допоможуть створювати живі та цікаві ігрові світи.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

THE EQUATION OF STATE OF WATER IN THE FLUCTUATING REGION NEAR THE LIQUID-VAPOR CRITICAL POINT

Alekhin Alexander D.

Ph.D., Dr. Sci., Professor

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine,

Rudnikov Yevgenii G.

Ph.D., Candidate of physics and mathematics, associate professor

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine;

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky

Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine

Introductions. The problem of constructing the extended equations of state of liquids and their solutions in the vicinity of phase transition points remains an urgent problem of molecular physics of soft matter. This problem of modern physics is important in both fundamental and applied terms.

Fundamentally, there are no proven models of the equation of state of substance, which should allow to quantitatively describe the various limiting critical directions and the entire fluctuation vicinity of the critical point in a thermodynamically consistent manner.

In terms of application, thermodynamic information in modern physic chemical databases for most liquids and solutions is significantly limited, which complicates the application of these data in modern sub-critical and super-critical technologies. Actual critical technologies, which should use the unique properties of substance in the fluctuating vicinity of the critical point, are still practically absent.

Aim. The purpose of the study is developing a model extended equation of state, which will allow, based on the available experimental data for the coexistence

curve of liquids and their solutions, to obtain extended equations of critical isotherm, critical isobar, critical isochor, critical adiabat, etc. as well as a complete system of extended parametric scaling equations.

Materials and methods. To develop and test the proposed model of the extended equation of state of matter in the vicinity of the liquid-liquid critical temperature, thermodynamic data for water [1-4] in the vicinity of the liquid-vapor critical point were first used. Based on the hypothesis of isomorphism [5], this technique can be applied to solutions near liquid-vapor and liquid-liquid critical points.

The proposed scheme for calculating the extended equations of the critical isotherm, critical isochor, critical adiabat, etc. and the complete system of extended parametric scaling equations based on experimental data of the temperature dependence of the order parameter and the disorder parameter along the coexistence curve takes place in four stages and is as follows.

The following scheme is given for the case of calculating the field dependences of the order parameter and the disorder parameter along the direction of the critical isotherm ($t=0$).

Stage 1. The variables of the three-dimensional Ising model with symmetric equations of state are determined from the extended asymmetric equation of the coexistence curve. Algebra of fluctuating quantities proposed by V.L. Pokrovsky [6], establishes a connection between the thermodynamic parameters of the condensed system in the critical region and the Ising model. The proposed extended modified algebra of fluctuating quantities is applied, which includes both additional asymmetric complete scaling terms [7] and non-asymptotic terms [8].

Stage 2. The transformation from the equation of the coexistence curve ($\mu' = 0$) in terms of the variables of the Ising model to the equation of limiting critical direction with the zero value of the disordering field of the Ising model ($t' = 0$) is carried out using a complete system of extended equations of parametric scaling, which expands linear model [9].

Stage 3. The transformation from the equation for limiting critical direction

with a zero value of the disordering field of the Ising model ($t'=0$) to the critical isotherm equation ($t=0$) is carried out based on the mathematically strict equations of the modified symmetric extended algebra of fluctuating quantities with respect to transformations of variables at $(t'=0) \Leftrightarrow (t=0)$.

Stage 4. For the limiting critical direction of the critical isotherm ($t=0$), the transformation from the variables of the three-dimensional Ising model to the thermodynamic variables of the condensed system is also carried out on the basis of the extended modified algebra of fluctuating quantities, applied in the reverse order.

For other limiting critical directions (critical isochor, critical mole adiabat, critical volumetric adiabat, critical isobar, critical isochempotential line, etc.), proposed scheme is applied in a similar way, taking into account the initial choice of thermodynamic parameters during thermodynamic calculations.

V. L. Pokrovsky's algebra of fluctuating quantities equation, which establishes the relationship between fluid parameters in the critical region and the Ising model, earlier has not yet been directly applied to the quantitative description of experimental data of fluids near the critical point, its coefficients have never been obtained from experimental data before. In this study, for the case of water, this procedure for obtaining the coefficients of the modified algebra of fluctuating quantities in the fluctuating neighborhood of the liquid-vapor critical point was carried out with the software.

The transformation of the variables is carried out until the following conditions are simultaneously fulfilled: 1) until the equation of the coexistence curve for the order parameter becomes symmetric; 2) until the entropy jump along the coexistence curve disappears. Within the limits of experimental errors for the original experimental data of water, it is additionally shown: 1) simultaneously with the symmetrization of the coexistence curve for the order parameter, the equation of the critical isotherm becomes symmetric 2) simultaneously with the disappearance of the entropy jump, the ordering field along the coexistence curve reaches zero value. These properties of the transition from the experimental water variables to the variables of the symmetric three-dimensional Ising model indicate the

thermodynamic consistency of the applied approach.

Results and discussion. On the basis of experimental data for water, it was established that, unlike V. L. Pokrovsky's original idea, the condition of smallness of both cross coefficients of the algebra of fluctuating quantities at the same time is not fulfilled, as well as the fact that the signs of these coefficients can be different.

Using the example of water, it was concluded that the transition from the experimentally determined thermodynamic variables of molecular liquids to the variables of the Ising model does not significantly affect the disordering field and the order parameter, but significantly changes the ordering field and the disorder parameter. This type of behavior characterizes the qualitative difference between the properties of the thermodynamic parameters of water in the vicinity of the critical point and the properties of the symmetric three-dimensional Ising model.

It is shown that all critical boundary directions can be divided into four different types of behavior determined by the thermodynamic parameters of the Ising model. This is reflected by four types of the equations of state

$$\Delta X = \pm A_1 \Delta Y^\beta + A_2 \Delta Y^{1-\alpha} + A_3 \Delta Y^{2\beta} \pm A_4 \Delta Y^{1-2\alpha} \quad (1)$$

$$\Delta X = A_1 \Delta Y^{\frac{1}{\delta}} \pm A_2 \Delta Y^{\frac{1-\alpha}{\beta\delta}} \pm A_3 \Delta Y^{\frac{2}{\delta}} + A_4 \Delta Y^{\frac{1-2\alpha}{\beta\delta}} \quad (2)$$

$$\Delta X = A_2 \Delta Y^{1-\alpha} + A_4 \Delta Y^{1-2\alpha} \quad (3)$$

$$\Delta X = A_1 \Delta Y^\beta + A_3 \Delta Y^{2\beta} \quad (4)$$

It should be noted that the first term, which appears as the main asymmetric term in case (1), (2), becomes asymptotic for case (3). Also, the second term, which appears as additional asymmetric in case (1), (2), becomes non-asymptotic for case (4). Because of this, a conclusion should be drawn about the relativity of the concept of asymmetric and symmetric terms of the extended state level.

Figures 1-7 show the testing of the proposed method for water [1-4].

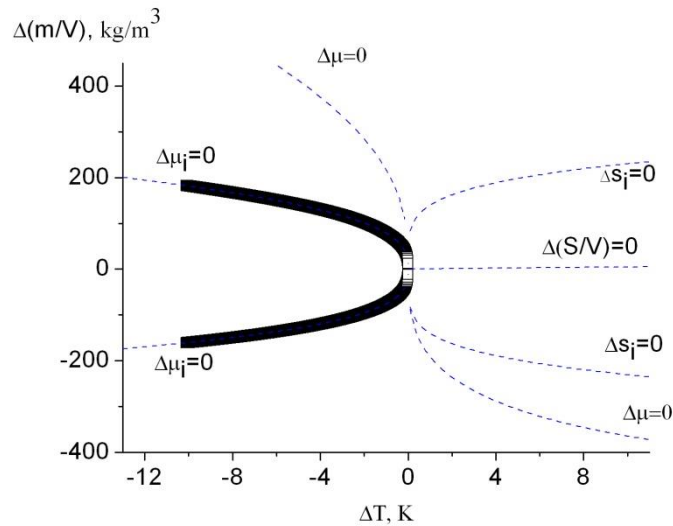


Fig. 1. Temperature dependences of the water order parameter for various limiting critical directions. Experimental data for water along the coexistence curve [1-4], approximated by equation (1) (dotted line), are presented. Also, dashed lines show the calculated equations: critical isochempotentials (2), critical line of the disorder parameter of the Ising model (4), critical adiabat (3).

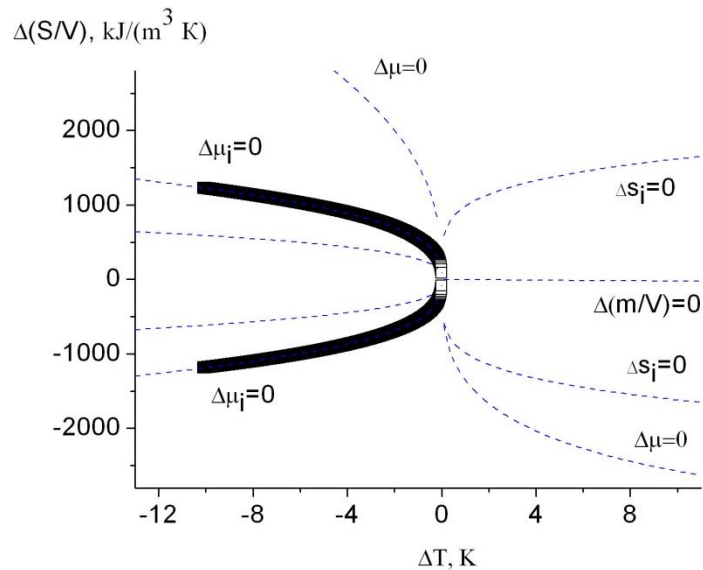


Fig. 2. Temperature dependences of the water disorder parameter for various limiting critical directions. Experimental data for water along the coexistence curve [1-4], approximated by equation (1) (dotted line), are presented. The line of the coexistence curve is also shown in the case of choosing the entropy starting point from the melting point. Dotted lines show the calculated equations: critical isochempotentials (2), critical line of the disorder parameter of the Ising model (4), critical isochor (3).

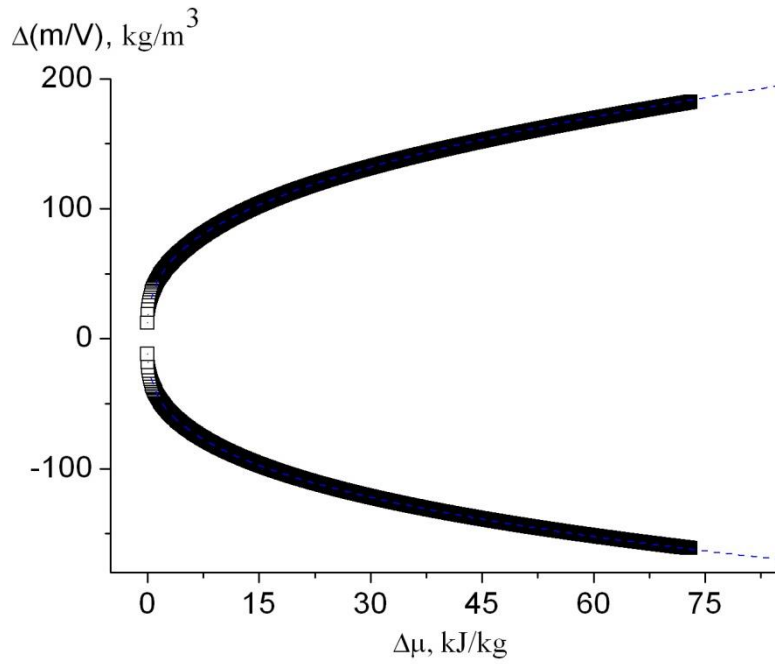


Fig. 3. Field dependences of the order parameter of water for the coexistence curve. Literary data for water [1-4] along the coexistence curve are given. Dotted lines show the theoretically calculated field equation of the coexistence curve (1).

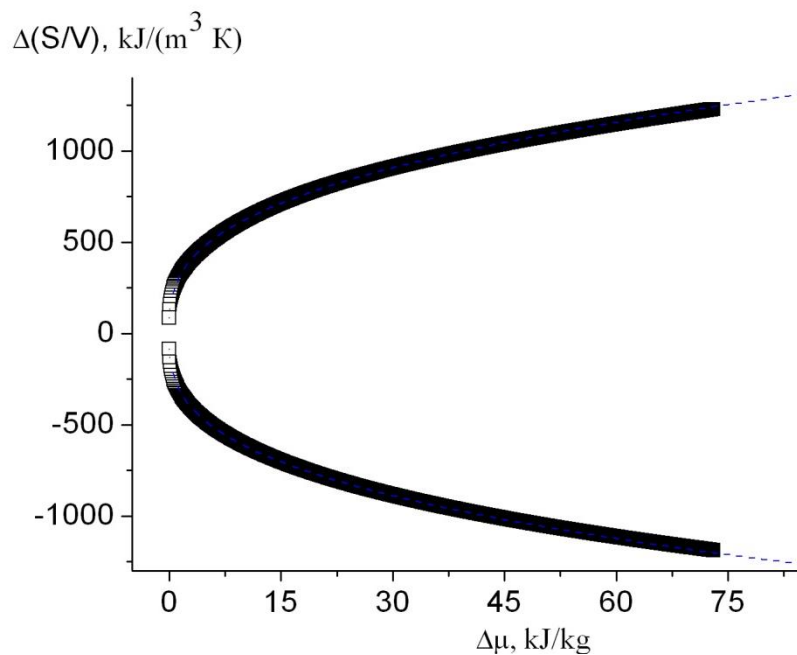


Fig. 4. Field dependences of the disordered parameter of water for the coexistence curve. Literary data for water [1-4] along the coexistence curve are given. Dotted lines show the theoretically calculated field equation of the coexistence curve (1).

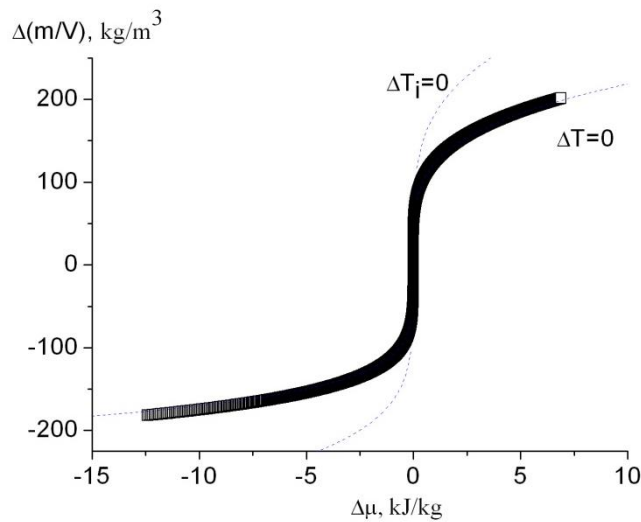


Fig. 5. Field dependences of the water order parameter for the critical isotherm and the line of critical values of the disordering field of the Ising model. Literature experimental data for water [1-4] along the critical isotherm are given. Dashed lines show the theoretically calculated equations of the critical isotherm (2) and the lines of critical values of the disordering field of the Ising model (2).

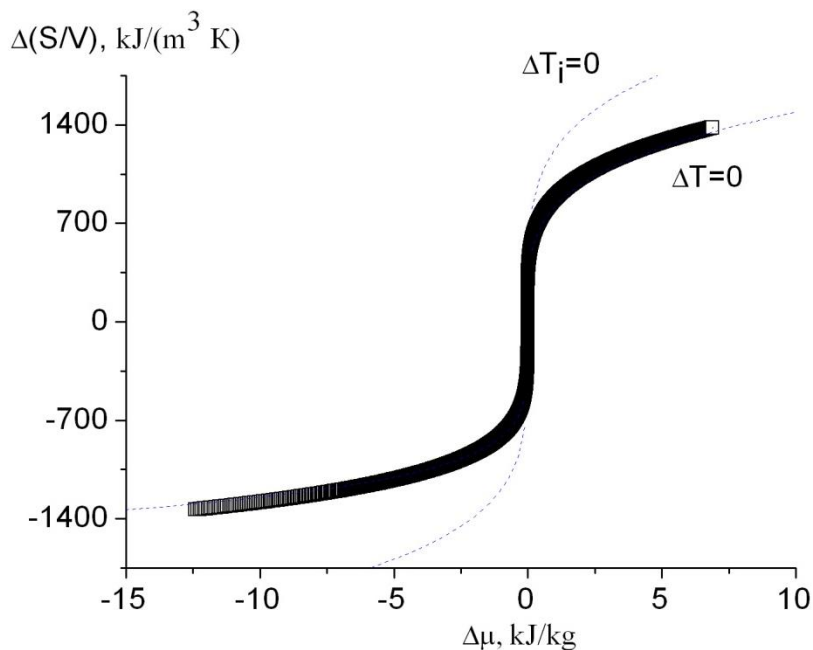


Fig. 6. Field dependences of the water disordering parameter for the critical isotherm and the line of critical values of the disordering field of the Ising model. Literature data for water [1-4] along the critical isotherm are given. Dotted lines show the theoretically calculated equations of the critical isotherm (2) and the lines of critical values of the disordering field of the Ising model (2).

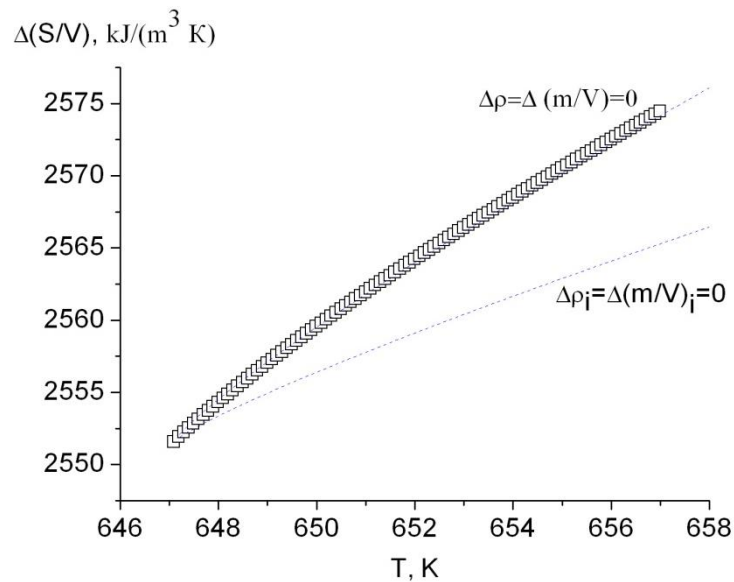


Fig. 7. Temperature dependences of the order parameter for water for the critical isochor and the line of critical values of the order parameter of the Ising model. Literature experimental data for water [1-4] along the critical isochore are given. Dotted lines show the theoretically calculated equations of the critical isochore (3) and the line of critical values of the order parameter of the Ising model (3).

Conclusions. As can be seen from the above figures, the proposed method made it possible for water, based only on the temperature equations of the coexistence curve, to theoretically calculate the field equations of the coexistence curve, the field equations of the critical isotherm, and the temperature equation of the critical isochore, which are consistent with literature data [1-4].

REFERENCES:

1. W. Wagner, A. Pruss The IAPWS formulation 1995 for the thermodynamic properties of ordinary water substance for general and scientific use, J. Phys. Chem. Ref. Data. 2002 – 31, 2 – 387-535
2. MiniRefprop Database, NIST <https://trc.nist.gov/refprop/MINIREF/MINIREF.HTM>
3. SRD69 Database, Thermophysical Properties of Fluid Systems, Peter

Linstrom (2017), NIST Chemistry WebBook - SRD 69, National Institute of Standards and Technology, Doi: 10.18434/T4D303 (Accessed 2023-04-20) <https://webbook.nist.gov/chemistry/fluid>

4. M. Z. Southard; D. W. Green PERRY'S CHEMICAL ENGINEERS' HANDBOOK Publisher: Mcgraw-Hill Education, Year: 2019 ISBN: 9780071834087

5. M. A. Anisimov Critical Phenomena in Liquids and Liquid Crystals, Gordon and Breach, Philadelphia, 1991.

6. A. Z. Patashinskii, V. L. Pokrovskii Fluctuation Theory of Phase Transitions, Pergamon Press, Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt, 1979.

7. J. Wang, C. A. Cerdeirina, M. A. Anisimov, J. V. Sengers Principle of isomorphism and complete scaling for binary-fluid criticality, Phys. Rev. E 2008, 77, 031127.

8. F. J. Wegner Corrections to scaling laws, Phys. Rev. B., 1972. –Vol. 5, N 11.– P. 4529-4536.

9. P. Schofield, J. D. Litster, J. T. Ho Correlation Between Critical Coefficients and Critical Exponents, Phys. Rev. Lett. 1969. V.23. No. 19. P. 1098.

STIMULATED RAMAN SCATTERING UNDER SELF-FOCUSING CONDITIONS

Mokhonko Oleksandr Ihorovych

Postgraduate student

Ivanisik Anatoly Ivanovych

prof.

Department of Medical Radiophysics

Taras Shevchenko National University

Kyiv, Ukraine

Introductions. The study of stimulated Raman scattering under self-focusing conditions remains relevant to this day. This is because self-focusing is an important physical phenomenon used in many modern optical systems and technologies, such as optical microscopy, laser material processing, and optical telecommunications. The study of stimulated Raman scattering under self-focusing conditions can help to understand the phenomena that occur during the interaction of the optical field with various media, including complex optical systems. In addition, the study of such scattering can help to develop new methods and technologies that can be used in various fields of science and technology.

In turn, the condition of self-focusing is an important factor affecting stimulated Raman scattering. Self-focusing occurs when a high-intensity laser beam is introduced into the optical system, which causes a change in the refractive index of the medium. This can lead to a decrease in the radius of curvature of the wave front, which, in turn, contributes to an increase in the intensity of the beam in the center of the focusing zone. Under such conditions, stimulated Raman scattering can become a noticeable phenomenon, since the increased intensity of the laser beam increases the probability of interaction with molecules in the medium and causes scattering processes. Therefore, the self-focusing condition is an important factor that must be taken into account when studying stimulated Raman scattering and developing optical systems based on it.

It is also experimentally observed that the efficiency of the VRR depends on

the power of the exciting radiation, however, in practice, a situation sometimes arises when the efficiency stops increasing or even decreases with further power increase. This effect was called the "absolute saturation effect". The causes of this phenomenon are the object of research to this day.

Aim. Since detailed knowledge of the effect of stimulated Raman scattering under self-focusing conditions is important for the further development of its practical use. The development of computer experiments and research techniques makes it possible to obtain new knowledge about self-focusing and use it as a method of experimental research. In the paper, calculations were made to explain the phenomenon of the absolute saturation effect. The power and energy of the Stokes wave at the exit from the nonlinear self-focusing guiding medium were determined, and the dependence of these parameters on various characteristics of the medium and the laser beam was also studied. The following tasks were also set: clarification of the critical power of self-focusing, calculation of the behavior of the laser beam at different powers, experimental study of the spatial localization of radiation and verification of the theoretical description of the length of self-focusing based on the available data.

Materials and methods.

The change in the radius of the laser beam a_z during its propagation through the self-focusing medium can be described as follows:

$$a_z^2 = a_0^2 \cdot \left[\left| 1 - (z/z_f)^2 \right|^{\mu/2} + (a_f / a_0)^2 \right], \quad (1)$$

where a_0 – initial radius,

z - longitudinal coordinate (distance from the input boundary of the environment),

a_f – the minimum radius of the beam in the center of the focal region,

z_f – self-focusing length,

μ – parameter.

The radius of the beam in the center of the focal region a_f , the self-focusing length z_f and the parameter μ are given by the equations:

$$a_f = \text{const}, \quad (2)$$

$$\mu = 2,9\tilde{P}^{-0,5} + \tilde{P}^{-1} + 1, \quad (3)$$

$$z_f = 0,367n_0k_0a_0^2 / \left[\left(\sqrt{\tilde{P}} - 0,852 \right)^2 - 0,0219 \right]^{1/2}, \quad (4)$$

where $\tilde{P} = P_{\ell 0} / P_{cr}$ – power ratio $P_{\ell 0}$ of the laser beam at the entrance to the environment to the critical power P_{cr} self-focusing ,

n_0 – refractive index,

k_0 – wave vector.

To calculate the Stokes power (P_{sz}) and laser ($P_{\ell z}$) waves at an arbitrary point $z=0 \div L$ medium with length L and at the exit from the environment (P_{sL} $P_{\ell L}$) at given input powers $P_{\ell 0} \gg P_{s0}$ modified plane wave approximation was used. This approximation leads to a system of equations:

$$P_{\ell z} + \frac{\lambda_s}{\lambda_\ell} P_{sz} = P_{\ell 0}, \quad (5)$$

$$\frac{dP_{sz}}{dz} = GP_{sz} \frac{P_{\ell z}}{\pi a_z^2}, \quad (6)$$

where G – combination gain;

λ_s – the wavelength of the stock component,

λ_ℓ – wavelength of the laser component,

a_z – radius of the laser beam.

It was assumed that the radii of the laser and Stokes beams coincide. The first equation (5) is a consequence of the law of conservation of energy and holds if there are no losses, and also if anti-Stokes and higher Stokes components are not formed. The second equation (6) describes the amplification of the Stokes component in the field of variable magnitude of the laser wave. The system of equations (5, 6) can be solved only numerically. For this, the entire path of the beam in the cuvette was divided into infinitesimally small intervals dz , in which a_z and $P_{\ell z}$ could be considered constant, and equation (6) could be used to determine the increase in the

Stokes component. The change in az was taken into account only when moving to the next interval, using equations (1-4) for az and (5) for $P_{\ell z}$.

During pulsed pumping of pulse energy $E_{\ell L}$, E_{sL} of laser and Stokes radiation at the exit from the medium were calculated using the formulas:

$$E_{\ell L} = \int_{-\infty}^{\infty} P_{\ell L} dt, \quad E_{sL} = \int_{-\infty}^{\infty} P_{sL} dt, \quad (7)$$

with the time dependence of the instantaneous power::

$$P_{\ell 0} = P_{\ell 0 \max} \exp[-(t / \tau)^2]. \quad (8)$$

The Wolfram Mathematica program was used to construct the power dependence of the Stokes and laser components in the case of constant pumping, and the parameters are typical for the reconstruction of the multimode radiation of a ruby laser in toluene. The input data are listed in Table 1:

Table 1

Calculation input data

Marking	Size	Description
P_{s0}	$1 \cdot 10^{-9} \text{W}$	power (p) of the Stokes component (S) at the input (0) in watts
\tilde{P}	2.5	exceeding the critical power of self-focusing
a_0	113 mkm	Initial radius of laser beam fragments during self-focusing
a_f	5 mkm	the minimum radius (of the laser beam fragments at the focal point
λ_{ℓ}	694,3nm	the wavelength of the ruby laser in vacuum
λ_s	746,3nm	wavelength of the Stokes component in vacuum for toluene
P_{cr}	25 kW	critical self-focusing power in toluene
n_0	1,49052	refractive index in toluene
L	25 cm	the length of the cuvette
G	1,17 cm/MW	combination gain in toluene

Characteristic is the almost complete (one hundred percent quantum efficiency) conversion of laser radiation into the Stokes component directly in the focal region of self-focusing. Figure 1 shows the dependence of the power of the Stokes and laser components on the coordinates.

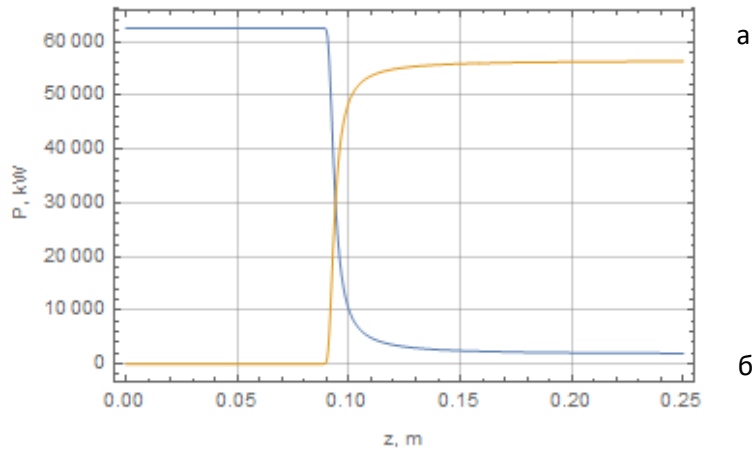


Fig. 1 Dependence of the Stokes (a) and laser (b) components on the coordinates

Changes by P_{s0} several orders of magnitude do not significantly affect the result of calculations for P_{sL} . However, \tilde{P} the value of the ratio of the power of the laser beam $P_{\ell 0}$ at the entrance to the medium to the critical power P_{cr} of self-focusing is important. Also, Figure 2 shows the results of calculations (for similar parameters: a_0, a_f, P, n_0, L, G) and the coefficient $P_{sL}/P_{\ell L}$ conversion of laser radiation into a Stokes component as a function \tilde{P} in a cuvette with length $L=25$ cm filled with toluene.

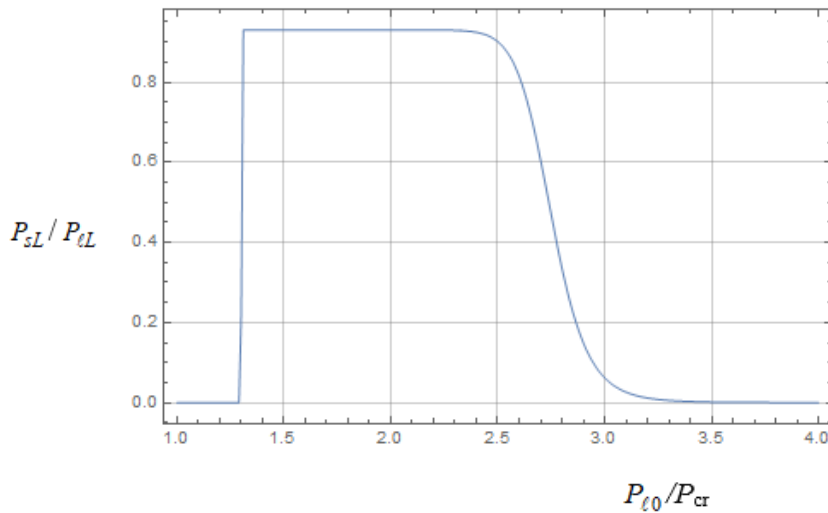


Fig. 2. Coefficient of conversion of laser radiation into the Stokes component

The conversion factor increases rapidly from zero to an almost maximum value (λ_s/λ_ℓ) when the self-focusing threshold is exceeded (in this case at $\tilde{P} = 1.3$), and remains so until $\tilde{P} = 2.3$. A further increase \tilde{P} leads to a decrease in the conversion factor. In particular, at $\tilde{P} = 3.2$ the conversion factor $P_{sL}/P_{\ell L}$ is approximately 1%,

and at $\tilde{P}=3.6$ only 0.1%.

Therefore, if a very high radiation power is used, stimulated Raman scattering does not occur. The analysis showed that this change is associated with a reduction in the length of the focal area of self-focusing.

In experiments with the excitation of stimulated Raman scattering, pulse-periodic mode is usually used and the energy of laser and Stokes pulses is recorded. In this case, the instantaneous power of the laser radiation changes during the pulse, which leads to a change in the conversion factor.

Conclusions. Knowledge of the absolute saturation effect is very important when studying Raman scattering under self-focusing conditions, as this effect can significantly affect the quality of the obtained data.

In particular, if the instantaneous pump power exceeds a certain fixed value at given parameters, then a random transformation of the laser radiation into a Stokes component occurs, which leads to the saturation effect. This can distort the accuracy of the received data. In the course of the work, in order to explain the specified effect, calculations were made for the power and energy of the Stokes wave at the exit from the nonlinear self-focusing guiding medium and their dependence on the parameters of the medium and the laser beam.

To prevent the effect of absolute saturation when studying Raman scattering under self-focusing conditions, the following approaches can be used:

1) Control the pumping power: it is important to take into account the instantaneous pumping power and not allow it to exceed a given fixed value. If this power is too high, the laser radiation will be converted into a Stokes component, which will lead to a saturation effect.

2) Increase the initial diameter of the pump beam: as the initial diameter of the pump beam increases, its instantaneous power is distributed over a larger area, which reduces the probability of the saturation effect

3) Reduce the pumping intensity: Reducing the pumping intensity can also reduce the probability of saturation effect.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУМАРНОЇ МАСИ КВАНТІВ В СТРУКТУРІ 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
ORCID: 0000-0001-6512-052X;
Scopus Author ID: 58020320100

Вступ

Маса відіграє визначальну роль у всіх законах механіки і оцінюванні енергетичних властивостей речовини.

Згідно з Ньютоном: "маса" – це "кількість речовини як міра, що встановлюється пропорційно густині та об'єму" [1]. У такому формулюванні мається на увазі "гравітаційна" маса.

Однак водночас "маса" – є мірою інерції. Це впливає з другого закону Ньютона, а в цьому випадку, йдеться про "інерційну" масу. Очевидно, це різні маси, але чисельної різниці між ними поки що не встановлено.

Відмінності в сутності маси виявлені й іншими фізиками [2, 3], яким удалося встановити, що в усьому Всесвіті, крім відомих нам чотирьох відсотків "світлої" маси, присутні ще й 26 % так званої "темної" маси (рис. 1), яка виявляє себе лише гравітаційними властивостями [5, 8, 9].

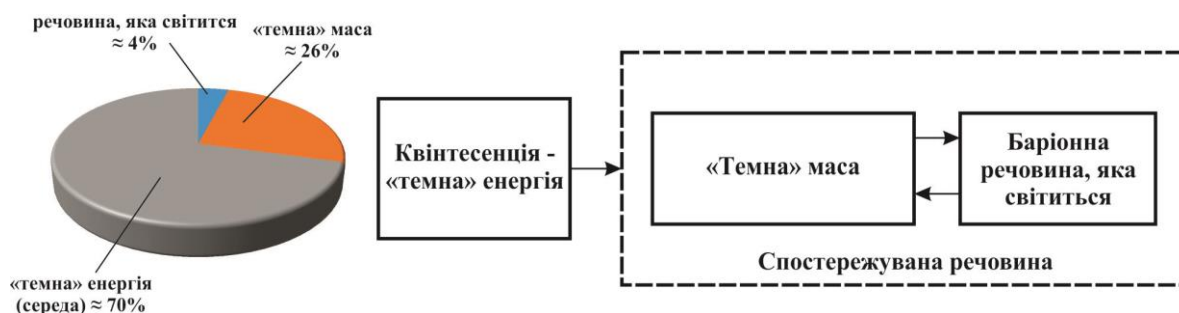


Рис. 1. Спостережувана речовина в загальній структурі матерії

Дослідженню властивостей спостережуваної речовини приділяється набута увага і в даний час [10 – 12], тобто уточнено відновлення баріонної речовини та «темної» маси. Однак факт залишається фактом, речовина, яку ми спостерігаємо, утворена двома структурами: баріонною речовиною, що «світиться», та «темною» масою.

У теорії біквантового моделювання [6] встановлено, що структуру спостережуваної речовини утворюють кванти баріонної речовини, що "світяться" (α), і кванти "темної" маси (τ) (рис. 2).

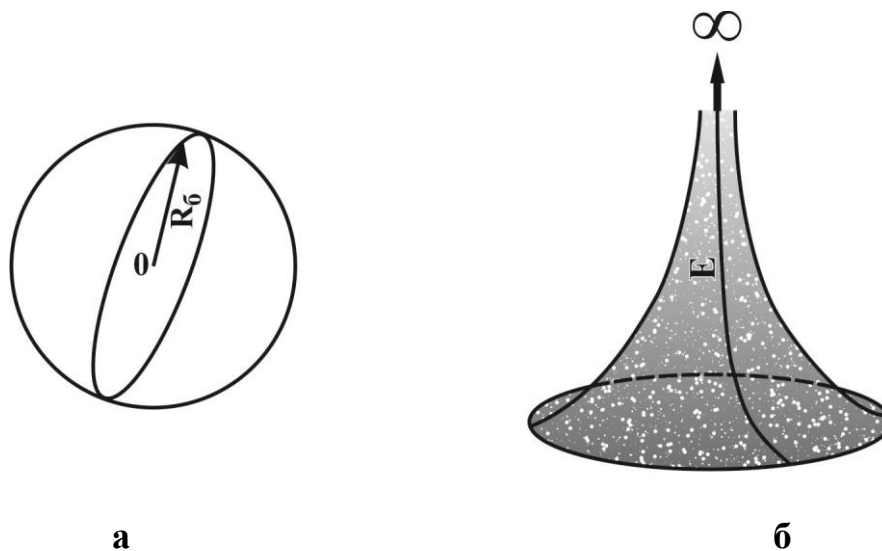


Рис. 2. Кванти, що утворюють структуру маси спостережуваної речовини α – баріонний квант – сфера 4π з позитивним радіусом кривизни, локальний простір; δ – квант «темної» маси – псевдосфера $4e$ з негативним радіусом кривизни, внемісний простір

На основі представлення структури спостережуваної речовини у вигляді двох квантів, сумарна маса m_c речовини складається з мас її складових

$$M_o = M_\alpha + M_\tau, \quad (1)$$

де M_α та M_τ маси баріонного кванта та кванта "темної" маси.

Маса має також і мольний вимір

$$M_M = M_{M\alpha} + M_{M\tau},$$

де M_M – повна мольна маса речовини;

$M_{M\alpha}$ – мольна маса баріонного кванта;

$M_{\text{мт}}$ – мольна маса кванта, «темної» маси.

У міжнародній системі одиниць вимірювання СІ кількісний вимір маси прийнято оцінювати в кілограмах маси (кг).

У чисельному вимірі "маса" може характеризуватися кількістю речовини в одному молі (число Авогадро), густиною в одиниці простору, мольним об'ємом і мольною масою.

У міжнародній системі СІ, маса (кг), поряд із відстанню (м) і часом (с), займає також визначальну позицію.

Другим важливим положенням теорії бі-квантового моделювання стало встановлення енергетичних еквівалентів основних одиниць вимірювання в системі СІ, тобто радіусів (м) і часу взаємодії квантів (с), а, також, і безпосередньо сумарної величини маси обох квантів (кг) (табл. 1).

Таблиця 1

Енергетичні еквіваленти розміру, часу взаємодії та величини маси квантів

Вихідні параметр	Енергетичні еквіваленти	В частках енергії
Час взаємодій (сек)	$\tau_{\text{б}} = \frac{E_{\text{пб}}^{3/8} E_{\text{пт}}^{7/8} \Delta E_{\text{б}}^{5/4}}{E_{\text{кб}}^{5/4} E_{\text{кт}}^{3/4} \Delta E_{\text{т}}^{1/4}}$	$\frac{\kappa^{5/4} \rho}{\pi^2}$
	$\tau_{\text{т}} = \frac{E_{\text{пт}}^{7/8} E_{\text{пб}}^{3/8} \Delta E_{\text{б}}^{1/4} \Delta E_{\text{т}}^{3/4}}{E_{\text{кб}}^{5/4} E_{\text{кт}}^{3/4}}$	$\frac{\kappa^{5/4} \rho}{\pi^2}$
Радіуси взаємодії (м)	$R_{\text{б}} = \frac{E_{\text{пб}}^{3/4} E_{\text{пт}}^{3/4} \Delta E_{\text{б}}^{3/2}}{E_{\text{кб}}^{3/2} E_{\text{кт}}^{1/2} \Delta E_{\text{т}}^{1/2}}$	$\frac{\pi^{3/2} \rho}{\kappa^2}$
	$R_{\text{т}} = \frac{E_{\text{пб}}^{3/4} E_{\text{пт}}^{3/4} \Delta E_{\text{б}}^{1/2} \Delta E_{\text{т}}^{1/2}}{E_{\text{кб}}^{3/2} E_{\text{кт}}^{1/2}}$	$\frac{\pi^{3/2} \rho}{\kappa^2}$
Маси квантів (кг)	$M_{\text{б}} = \frac{E_{\text{пт}}^{1/4} E_{\text{кб}}^{3/2} \Delta E_{\text{т}}^{1/2}}{E_{\text{пб}}^{3/4} E_{\text{кт}}^{1/2} \Delta E_{\text{б}}^{1/2}}$	$\frac{\kappa}{\pi^{1/2}}$
	$M_{\text{т}} = \frac{E_{\text{пб}}^{1/4} E_{\text{кт}}^{1/2} \Delta E_{\text{т}}^{1/2} \Delta E_{\text{б}}^{1/2}}{E_{\text{пт}}^{3/4} E_{\text{кб}}^{1/2}}$	$\frac{\kappa}{\pi^{1/2}}$
Температури (К)	$T_{\text{б}} = E_{\text{пб}} E_{\text{кт}} \Delta E_{\text{б}}$ $T_{\text{т}} = E_{\text{пт}} E_{\text{кб}} \Delta E_{\text{т}}$	пкр

Тут індекси **б** та **т** належать до баріонного (**б**) кванта та (**т**) до кванта

"темної" маси, p , k , r – потенційна (p), кінетична (k) енергії та робота (r).

Прийняті в біквантовому моделюванні положення дають змогу проводити дослідження щодо особливостей прояву сумарної маси квантів, які взаємодіють, і, особливо, малодосліджених властивостей з особливостей прояву "темної" маси.

З урахуваннями значень мольних мас баріонного кванта та кванта "темної" маси, отримаємо вираз (2) в наступному вигляді:

$$M_M = M_{M6} \left(1 + \frac{M_{MT}}{M_{M6}} \right) = M_{M6} \left(1 + \frac{\Delta E_T}{\Delta E_6} \right) \quad (2)$$

Вирази (2) та (3) докорінно змінюють наш погляд на речовину та матерію. Виявляється, що ми і "світла" речовина M_{M6} , яку ми спостерігаємо, M_{M6} є лише частиною речовини, з якої складається Всесвіт.

Якщо під M_M розуміти масу, що забезпечує гравітаційну взаємодію m_T , а M_{M6} характеризує інерційні властивості m_{in} , то неважко зрозуміти, що

$$\frac{m_T}{m_{in}} = 1 + \frac{\Delta E_T}{\Delta E_6} = 1 + 2,46644 \cdot 10^{-29}, \quad (3)$$

Тобто гравітаційна маса перевершує інерційну масу на $2,46644 \cdot 10^{-29}$ умовні одиниці. Ця цифра отримана для нормальних навколосемних умов, оскільки значення енергій, що входять до виразу (3), взяті саме для такого простору. В інших же термодинамічних умовах зміняться, насамперед, параметри квантів, а отже, і співвідношення гравітаційної та інерційної мас буде іншим. При цьому енергетичні еквіваленти розглянутих мас дають змогу точно відстежити таку зміну.

Подання маси у вигляді співвідношень взаємодіючих енергій дає змогу проводити дослідження її параметрів методом звичайного аналізу.

Для проведення таких досліджень, насамперед, слід визначити чисельні значення енергій баріонного кванта та «темної» маси у різних термодинамічних умовах (табл. 2, рис. 3).

З наведених даних випливає, що в міру охолодження речовини число баріонних квантів (N_{L6} істотно зростає (приблизно на 35 порядків), тоді як

число «темної» маси N_{LT} знижується майже на 70 порядків, а $T_6 = \approx 0$ К числа Лотшмідта в обох квантах приблизно однакові.

Однак у найбільш нагрітих поза локальних або планетарних просторах має місце переважання "темної" маси отримаємо N_{LT} (рис. 3).

Таблиця 2

Зміни мас квантів, кількості речовини та її густини при зміні температури

$$T_6 = (P_6 = 101325,52 \text{ Па})$$

$T_6, \text{ К}$	273,15	$1,0872474 \cdot 10^8$	$6,5944125 \cdot 10^{30}$
$E_{пб}, \text{ Дж}$	$9,3036834 \cdot 10^{-50}$	$3,7033445 \cdot 10^{-44}$	$2,246166 \cdot 10^{-21}$
$E_{кб}, \text{ Дж}$	$3,771279 \cdot 10^{-21}$	$5,9757739 \cdot 10^{-14}$	$1,171848 \cdot 10^{16}$
$\Delta E_6, \text{ Дж}$	$3,771279 \cdot 10^{-21}$	$5,9757739 \cdot 10^{-14}$	$1,171848 \cdot 10^{16}$
$E_{пт}, \text{ Дж}$	$7,7850123 \cdot 10^{71}$	$4,9129246 \cdot 10^{64}$	$2,506737 \cdot 10^{35}$
$E_{кт}, \text{ Дж}$	$7,7850123 \cdot 10^{71}$	$4,9129246 \cdot 10^{64}$	$2,506737 \cdot 10^{35}$
$\Delta E_T, \text{ Дж}$	$2,2461661 \cdot 10^{-21}$	$2,2461661 \cdot 10^{-21}$	$2,2466116 \cdot 10^{-21}$
$M_6, \text{ кг}$	$1,12953 \cdot 10^{-12}$	$7,1258291 \cdot 10^{-8}$	$2,404309 \cdot 10^{12}$
$M_T, \text{ кг}$	$2,76061 \cdot 10^{-41}$	$4,4160573 \cdot 10^{-38}$	$4,61109 \cdot 10^{-25}$
$\rho_6, \text{ кг/м}^3$	$3,03479 \cdot 10^{13}$	$1,2082595 \cdot 10^{11}$	20,800927
$\rho_T, \text{ кг/м}^3$	$3,54362 \cdot 10^{-15}$	409,9965	$5,655301 \cdot 10^{74}$

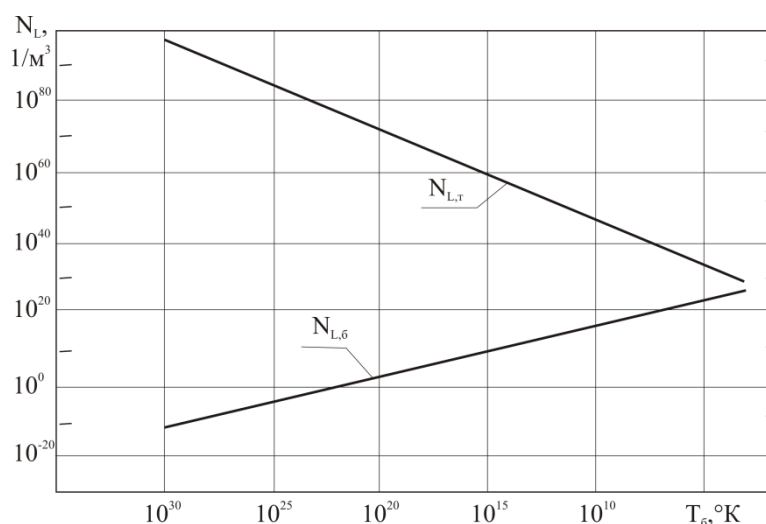


Рис. 3. Вплив температури T_6 на зміну числа Лотшмідта в одиниці геометричного об'єму (за $P_6 = 101325,52$ Па)

Неважко простежити також зміну співвідношення гравітаційної та інерційної мас зі зміною температури T_6 на основі виразу (3) і за даними табл. 2.

Цілком очевидно, що з підвищенням температури T_6 різниця між m_T та m_{in} ще більше скорочується порівняно з навколосемними термодинамічними умовами. Якщо при $T_6 = 273,15$ К їхня різниця оцінюється коефіцієнтом $2,46644 \cdot 10^{-29}$, то при $T_6 = 6,5944125 \cdot 10^{30}$ К ця величина знижується до $1,917 \cdot 10^{-37}$. Цей дуже важливий висновок свідчить про те, що з підвищенням температури T_6 сили гравітаційної взаємодії істотно знижуються.

Особливо помітний вплив енергії «темної» маси на зміну густини речовини. Результати такого впливу показано на (рис. 4). Тут має місце процес, що розходиться, для баріонного і тахіонного кванта и кванта «темної» маси.

Якщо зі зниженням T_6 істотно (приблизно на 13 порядків) зростає, то ρ_T майже на 100 порядків зменшується.

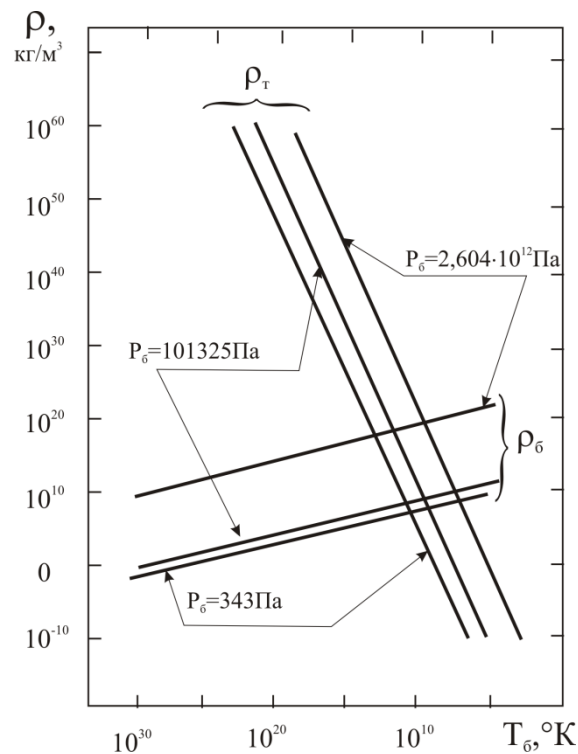


Рис. 4. Зміна густини речовин в баріонному та квантах «темної» маси при зміні T_6 і P_6

Слід мати на увазі, що кванти "темної" маси є носіями гравітаційної взаємодії та суттєво переважають у найбільш нагрітих просторах, тоді стає зрозумілим факт, відзначений у роботі та на початку цієї статті, про викривлення світлових променів.

Енергетичні еквіваленти (табл. 1) надають можливість оцінити вплив "темної" маси на параметри в реліктовому випромінюванні, оскільки добре відома його вкрай низька температура $T_6 = 2,735 \text{ }^\circ\text{K}$ [2].

Так, у табл. 3 наведено значення мас і густини мікро– і суперчастинок, енергії яких є джерелами випромінювання такого роду.

Таблиця 3

Величини та співвідношення мас і густини у квантах реліктового випромінювання

Речовина	Параметри	$T_6 = 273,15 \text{ }^\circ\text{K}$	$T_6 = 2,735 \text{ K}$	
			$P_6\text{-const}$	$V_6\text{-const}$
Баріонний квант	$M_6, \text{ кг}$	$1,12953 \cdot 10^{-12}$	$2,18317 \cdot 10^{-14}$	$1,13387 \cdot 10^{-18}$
	$\rho_6, \text{ кг/м}^3$	$3,03479 \cdot 10^{13}$	$2,57273 \cdot 10^{14}$	$3,04647 \cdot 10^6$
Квант "темної" маси	$M_T, \text{ кг}$	$2,76061 \cdot 10^{-41}$	$2,00695 \cdot 10^{-42}$	$2,79018 \cdot 10^{-43}$
	$\rho_T, \text{ кг/м}^3$	$3,54362 \cdot 10^{-15}$	$1,84281 \cdot 10^{-21}$	$3,58929 \cdot 10^{-35}$
Відносні величини	M_6/M_T	$4,05342 \cdot 10^{28}$	$1,08780 \cdot 10^{28}$	$4,06381 \cdot 10^{24}$
	ρ_6/ρ_T	$8,56409 \cdot 10^{27}$	$1,39609 \cdot 10^{35}$	$8,48767 \cdot 10^{41}$

На підставі даних, наведених у табл. 2 і 3, можна стверджувати, що "темна" маса притаманна будь-яким локальним і позалокальним простірам і є складовою матерії, а її кількість і властивості визначаються термодинамічними умовами просторів.

Неважко помітити, що на формування маси (M_T) витрачено енергії істотно менше, ніж на створення маси M_6 , звідки випливає важливий висновок, що первинною масою є M_T , а "світла" речовина - це супідпорядкована структура "темної" маси.

У формуванні ж часу та простору присутня і робота (p), що забезпечує взаємодію утворених мас. Оскільки на утворення часу витрачено енергії менше ($\text{Дж}^{1/4}$), то в парі з відстанню ($\text{Дж}^{1/2}$) його виникненню слід віддати перевагу.

З даних, наведених у табл. 2, також випливає, що на час τ_T , і радіус R_T енергії витрачено істотно менше, ніж на τ та R_6 , тобто і за цими параметрами першість в утвореннях необхідно віддати кванту "темної" маси.

Оскільки "темна" маса, є твірною для баріонних квантів, то величину температури T_T візьмемо в її вихідному значенні ($T_T = 6,5944125 \cdot 10^{30} \text{ K}$), а

температуру баріонного кванта T_6 - в межах інтервалу від T_T до нормального значення в земних умовах, тобто до $T_6 = 273,15$ К.

У такому діапазоні зміни температур T_6 в ізобаричному процесі ($P_6=101325,52$ Па) отримано та подано значення енергій квантів, що взаємодіють, і за їх допомогою, знайдено чисельні значення частинок мас баріонного M_6 кванта:

- при $T_H = \cdot 10^{30}$ °К,
– масу Бозона Хіггаса, $m_H = 4,61106 \cdot 10^{-25}$ кг;
- при $T_6 = 3,53610^{26}$ °К,
– масу нейтрона $m_n = 1,674951 \cdot 10^{-21}$ кг;
- при $T_6 = 3,446 \cdot 10^{26}$ °К,
– масу протона $m_p = 1,674946 \cdot 10^{-27}$ кг;
- при $T_6 = 6,862 \cdot 10^{20}$ °К,
– масу електрона $m_e = 9,1095109 \cdot 10^{-31}$ кг;
- при $T_6 = 5,739 \cdot 10^6$ °К,
– масу фотона $m_\phi = 8,2234832 \cdot 10^{-39}$ кг.

У подвійних логарифмічних координатах ці дані наведено на рис. 5, що дає змогу пояснити походження мас таких відомих частинок, як нейтрон та електрон, фотон, а також монополі Дірака.

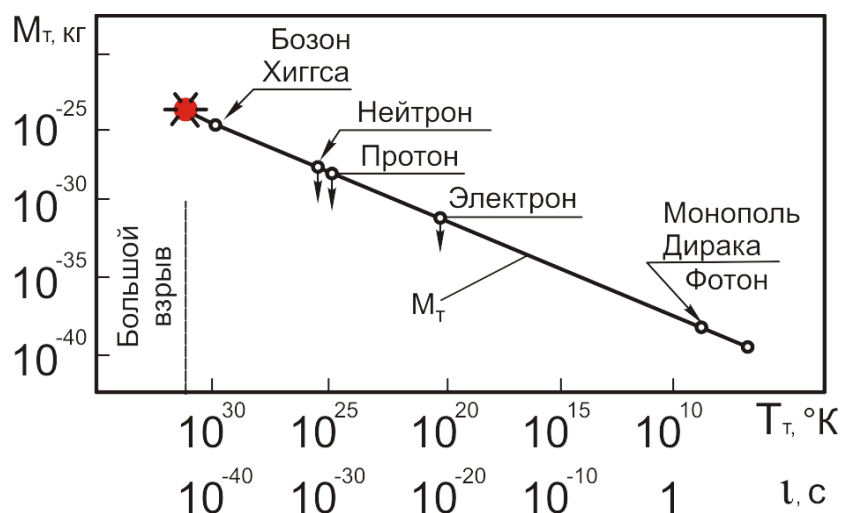


Рисунок 5. Температурно-часові параметри утворення деяких частинок речовини з бозона Хіггса

Висновки

Дослідження властивостей і параметрів сумарної маси спостережуваної речовини здійснено на основі використання даних американських астрофізиків про те, що маса речовини на 26 відсотків складається з так званої "темної" маси та на 4 відсотки баріонної, добре вивченої речовини, що "світиться". Основою досліджень є:

- нова біквантова модель спостережуваної речовини, утворена локальними (4π) і позалокальними (4ℓ) формами квантів, що перебувають в енергетичній взаємодії.
- енергетичні еквіваленти, що відображають гравітаційну взаємодію локального баріонного кванта (4π) і позалокального кванта "темної" маси (4ℓ).

На підставі таких положень встановлено:

- джерелом гравітаційної взаємодії є частинка "темної" маси аксіон з масою $m_T = 2,7606 \cdot 10^{24}$ кг і швидкістю гравітаційної взаємодії $v_T = 1,6711 \cdot 10^{-56}$ м/с
- різниця між значеннями гравітаційної (m_T) та інерційної (m_{KH}) мас, з якої випливає, що $m_T > m_{KH}$ на $2,4664 \cdot 10^{-29}$ умовних одиниць;
- тимчасові інтервали утворення мас таких відомих мікрочастинок, як нейтрон, протон та електрон, а також мас малодосліджених бозона Хіггса та монополя Дірака.

Усі параметри спостережуваної речовини, визначені на основі єдиного біквантового моделювання, підтверджені експериментальними даними, проведеними іншими дослідниками в різний час. Такий результат дає підставу вважати, що біквантове моделювання спостережуваної речовини є достовірним напрямком дослідження більш глибоких властивостей малодослідженої «темної» маси.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ньютон И. Математические начала натурфилософии. М.: Наука, 687 с.
2. Фейнман Р. Квантовая электродинамика странная теория света и вещества. – М.: Наука 1988. – 144 с.

3. Бор Н. О спектрах и строении вещества. Наука, 1923. – 156 с.
4. Спиридонов О.П. Фундаментальные физические постоянные. – М.: Высш, шк., 1991. – 236 с.
5. Ксанфомалити Л. Темная Вселенная // Наука и жизнь. – 2005. – № 5. С. 58-68.
6. 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.
7. The Biggest Bangs/ The Mystery of Gamma-Ray Bursts/ The Most Violent Explosion the Universt. 1. Katz. Oxford University Press, 2002.
8. Flash! The Hunt for the Biggest Explosions in the Unsrverse. Covert Schilling.
9. Ройзен И. Новый сюрприз Вселенной: «темная» энергия / И. Ройзен // Наука и жизнь – 2004. – № 3. – С. 52–68.
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.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК: 811.111'36:[37.016:003-028.31](07)

FINDING YOUR VOICE: DEVELOPING EFFECTIVE COMMUNICATION STRATEGIES

Pirozhenko Iryna Dmytrivna

Shuhai Alla Yuriivna

Kharchenko Oksana Oleksandrivna

Senior Lecturers

Fedoriv Yaroslava Romanivna

Candidate of Philology, Associate Professor

The National University of “Kyiv-Mohyla Academy”

Kyiv, Ukraine

Abstract: This article introduces the coursebook "Finding Your Voice: Enhancing Communication Skills" for higher education institutions in Ukraine. The coursebook provides authentic materials and exercises to develop students' EFL skills, focusing on oral and written communication. The coursebook is designed to be used alongside the accompanying "Workbook" which includes grammar, vocabulary, and writing activities, promoting independent and group work. It aims to improve students' communicative, linguistic, and sociocultural competence, enabling them to effectively use English in diverse intercultural communication contexts.

Keywords: reading, speaking, listening, writing, grammar, vocabulary, identity, relationships emotional intelligence, challenges, environment, fake news.

Introduction

This article presents the coursebook "Finding Your Voice: Effective Communication Strategies" designed to develop and enhance all types of language skills in students of higher educational institutions in Ukraine at the B1 level and above, according to their educational needs in the successful completion of courses

within approved bachelor's programs. The **materials** of the coursebook are based on dictionaries [2-6; 8-9], grammar resources [1], and authentic printed [7] and audiovisual materials from the open Internet sources. The instructional **methods** are based on the provided authentic materials and include activities and exercises that enable the students' acquisition of contemporary vocabulary and the development and improvement of listening and speaking skills, conducting discussions, developing strong arguments, and structuring oral expressions on the proposed topics, as well as practising relevant grammatical structures. The coursebook is intended to be used in conjunction with the "Workbook," which includes grammar and vocabulary development exercises, enhances reading and writing skills, and stimulates independent and group work. The coursebook **aims** to improve students' communicative, linguistic, and sociocultural competence, enabling them to effectively use English in various intercultural communication contexts.

Section 1: Self-Exploration and Personal Development

The first section of the coursebook offers the concepts, ideas, and practical knowledge that embody the essence of personal growth and success. Through contemporary authentic texts and critical thinking tasks, students will be able to uncover their inherent abilities, deepen their understanding of interpersonal relationships, and acquire intercultural communication skills. Additionally, through the provided videos and texts, students will familiarise themselves with current social issues, fostering the development of empathy, mutual understanding, respect, and paving the way for a successful future.

The component units within this section offer a wide range of engaging and valuable content. In the unit titled "Exploring Self," the foundation for self-analysis and personal growth is laid. Through immersion in professionally selected texts and stimulating activities, students familiarise themselves with the concept of Globish, the modern language of international communication, and explore the outcomes of implementing English as the official language. With carefully selected materials addressing topics of family relationships, social issues, and intercultural encounters, participants of the learning process gain insights in empathy and develop

communication skills for diverse and dynamic contexts.

In the context of the unit titled "Do You Know Your EQ?", students acquire knowledge about emotional intelligence. This section delves into the captivating world of emotions and their significant impact on human behaviour. Students expand their vocabulary through the use of idioms and develop a nuanced understanding of the conditional mood in grammar. Through engaging texts and videos, participants immerse themselves in the realm of emotions, gaining deeper insights into themselves and the people around them and thus unlocking the potential of emotional intelligence.

The unit titled "Your Way to a Dream Job" offers valuable advice on shaping a successful career trajectory. By engaging with texts and audiovisual materials focused on achieving their desired job, students immerse themselves in the topic, enrich their active vocabulary in the professional domain, and generally develop their communication skills. Through delving into topics such as unconventional approaches to career choice, downsizing, and retirement, students gain exposure to examples of visionary thinking, motivational tools, and valuable insights into career paths and professional prospects.

The concluding section of the first part, "Secrets of Success," unveils the secrets of accomplished individuals and reveals strategies for goal attainment. By listening to success stories and exploring the traits and habits of successful personalities embedded within the texts, students simultaneously enhance their reading, listening, and speaking skills while gaining valuable life knowledge. Inspiring videos showcasing extraordinary abilities of those who surpass conventional limits enrich students' skills in synthesising information and highlighting defence mechanisms that may hinder personal growth.

Section 2: Narratives, Reflections and Intercultural Competences

The content of the second part of the coursebook contributes to the development of intellectual inquiry, broadening of perspectives, and deepening the understanding of our world. The units in this part focus on key historical events, cultural diversity, environmental issues, and the consequences of human activity.

Through oral and written self-expression and the development of narrative writing skills, the section fosters students' creative abilities.

In particular, the unit titled "Making a Story" encourages creative abilities and the development of narrative skills. The study of cohesive devices, important grammatical concepts, and steps for creating captivating narratives is accompanied by exercises focusing on listening comprehension, reading, speaking, discussion, and critical analysis of socially-oriented texts.

The unit titled "Looking Back" invites students on an engaging journey through time. Texts and audiovisual materials delve into key historical events in Britain, providing insights into the rise and fall of monarchies. The study of idioms, whose etymology has historical roots, allows students to expand their vocabulary, while the grammatical material is reinforced through comprehensive exercises.

The unit titled "The World We Live In" delves into the pressing topic of environment. Participants enhance their listening skills through exploration of the concept of sustainability, simultaneously expanding their vocabulary and developing a deeper comprehension of environmental issues and the consequences of human actions. Captivating readings about scientists challenging Mother Nature and the environment provide additional insights into challenges we face.

Engaging videos, such as "At the Airport," enable students to immerse themselves in the diverse world we inhabit. Vocabulary related to travel, vacations, and transportation is studied, expanding students' horizons as global adventurers.

Finally, the unit "Cultural Diversity and Identity" offers an examination of cross-cultural communication and respect for cultural identity. Students familiarise themselves with materials that promote the development of tolerance, understanding, and respect for different cultures. Captivating texts and video materials accompany students throughout their intercultural discovery journey.

Thus, this section opens up knowledge that broadens horizons and contributes to a deeper understanding of the world around us. The learning process is accompanied by corresponding tasks from the "Workbook," which offer vocabulary expansion, the study of relevant grammar, and further development of writing skills.

These resources make the process of learning the English language holistic.

Section 3: Environmental and Technological Perspectives

The third part of the coursebook addresses timely issues of our time, focusing on the living environment, the advantages and disadvantages of technology, contemporary global challenges, and future perspectives from environmental and technological standpoints. It engages students in cognitive exploration across a range of topics such as urbanisation and the development of megacities, combating extremism and the influence of media, equips students with essential time management skills, and activates critical thinking regarding the transformative potential of future technologies.

The unit titled "Living Environment" offers an in-depth exploration of the world we inhabit. Students enhance their oral communication skills through captivating narratives addressing strange neighbours, creating urban communities and megacities. Investigating the evolution of communication in online environments contributes to understanding the dynamics within online communities. Self-evaluation is facilitated through oral proficiency assessment tasks.

The unit titled "Technology: Pros and Cons" sheds light on the impact of technology on our lives. Related exercises involve viewing and listening to recordings on the influence of technology. Analysing the negative consequences of technology fosters the understanding of potential problem-solving approaches across various scenarios. Refinement of essential language skills occurs through articulation of ideas and persuasive discourse concerning, advantages, and disadvantages, problem-solving, discussions, and recommendations.

The unit titled "Contemporary World Challenges" draws attention to the most significant threats faced by the world today. Vocabulary activation is achieved through materials related to global culture and countering extremism. Text comprehension exercises, discussions, and explorations are included in the textbook to deepen understanding of the content. Investigating the impact of television news and phenomena of misinformation, as well as the identification of true and false news in media texts, develop students' critical thinking skills.

The unit titled "Get Ready for the Future" is dedicated to developing skills in effective time management, exploring the concept of procrastination, studying time management techniques of individuals with busy schedules, the importance of breaks, and strategies for increasing productivity. Texts and recordings on the world of technology and its impact allow a glimpse into the future of technological transformation while simultaneously expanding vocabulary and improving grammar knowledge, writing skills, and speaking abilities. The section will serve as the virtual key to the world of knowledge, expanding horizons and deepening understanding of challenges that impact our lives.

So, supplemented with exercises in the accompanying "Workbook," the materials and tasks in the third part of the coursebook will allow students to immerse themselves in the complexities of the living environment, understand the advantages and disadvantages of technology, and tackle the challenges of our contemporary world while preparing for the future. By enhancing the quality of the learning process, the offered activities will contribute to a comprehensive expansion of vocabulary, improvement of grammar proficiency, and development of writing skills.

Conclusion

To summarise, "Finding Your Voice: Developing Effective Communication Strategies" is a comprehensive textbook designed for Ukrainian higher education institutions. The systematic approach and authentic materials aim to help the students to develop speaking, listening, reading, and writing skills. By utilising the core textbook and accompanying "Workbook," students will have the opportunity to not only improve their grammatical and lexical competencies, but also equip themselves with indispensable resources for success in academic, professional, and personal spheres because these resources synergistically promote the enhancement of students' language competence and equip them with the necessary tools for effective communication. This comprehensive approach guarantees students' fluency in diverse communication scenarios, their overall linguistic and sociocultural proficiencies, as well as critical thinking skills, granting students confidence and effectiveness in communication.

REFERENCES

1. Eastwood, John. *Oxford Practice Grammar*. Oxford University Press, 2003.
2. *Longman Dictionary of Contemporary English*. 2014.
3. Macmillan. *Macmillan Essential Dictionary*. 2008.
4. Macmillan. *Macmillan Study Dictionary*. 2009.
5. *Macmillan Collocations Dictionary for Learners of English*. 2010.
6. Macmillan. *Macmillan Phrasal Verbs Plus*. 2007.
7. Roberts, John A., et al. *The Canadian Writer's Workplace*. 2001.
8. Rundell, M. *Macmillan English Dictionary*. 2007.
9. Thomas, Barbara and Laura Matthews. *Cambridge English Vocabulary for First Certificate*. 2020.

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ СНАТ GPT ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Гейдел Алла Михайлівна,
викладач,
Кучерявенко Олександра Миколаївна,
студентка,
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Харків, Україна

Анотація: Chat GPT – платформа, яка дозволяє генерувати текст. У статті ми проаналізували переваги та недоліки застосування цієї платформи здобувачами вищої освіти у процесі навчання. Ця своєрідна платформа нейронної мережі, що розроблена на платформі OpenAI, працює, використовуючи принцип навчання, тобто, з кожним наступним запитанням дає більш ґрунтовну відповідь.

Ключові слова: Chat GPT, OpenAI, генерування тексту, самосвідомість, упередженість, емпатія.

Зараз великої популярності набувають інструменти, що автоматично генерують текст. Одним із таких продуктів є Chat GPT. В Україні він став доступним зовсім нещодавно, але вже велика кількість школярів почала його активно використовувати. Як же працює продукт, створений в OpenAI?

Chat GPT – одна з найновіших розробок-технологій у галузі штучного інтелекту. Ця розробка використовується для створення відповідей на запитання, текст, і навіть на спілкування з користувачами. Що ж таке Chat GPT і для чого ми можемо його використати?

Отже, Chat GPT – це своєрідна платформа нейронної мережі, що розроблена на платформі OpenAI. Ця модель працює, використовуючи принцип

навчання, тобто, з кожним наступним запитанням, відповідь стає більш повною, вираженою, лаконічною та правильною. Використовуючи Chat GPT, ми можемо отримати відповіді на запитання, написати есе, доповідь, він вміє генерувати запитання для ґрунтовної бесіди з користувачами.

Chat GPT працює, використовуючи величезну кількість інформації, яку тільки може знайти в мережі Інтернет. Платформа опрацьовує сотні гігабайт інформації в режимі реального часу, щоб створити новий текст. Саме тому Chat GPT може імітувати стиль того тексту, який він обробляв попередньо, робити логічні твердження та висновки.

Chat GPT можна використовувати для створення контенту для веб-сайтів та новин. Ви можете генерувати тексти статей, які будуть відповідати змісту, що був попередньо поданий на сайті. Chat GPT може створювати персоналізовану рекламу, яка відповідає запитам аудиторії. Цікавим є генерація відповідей автоматично на поставлені запитання користувачів. Платформа здатна дати відповідь на запитання з різних сфер, такими , як: література, мистецтво, техніка, музика, мова, кулінарія. Чат здатен відповідати швидко на меседжі від користувачів, формуючи своє повідомлення.

До переваг Chat GPT можемо віднести його ефективність на швидкість. Платформа здатна генерувати новий контент у режимі реального часу, що економить час і роботу. До того ж Chat GPT, здатен відтворювати стиль попередньо поданого тексту, дозволяє створювати логічні розповіді та твердження.

Серед недоліків Chat GPT можемо окреслити такі:

1. Відсутність розуміння контексту. Chat GPT не завжди здатен правильно зрозуміти контекст, що призводить до нелогічної побудови відповіді, а отже, непорозумінь.

2. Немає досвіду. Chat GPT – це лише мережа створена для навчання, але ми не можемо вважати її експертом у конкретних галузях науки, техніки. Їй бракує вичерпної інформації з конкретних фахових тем, а отже, ви не зможете отримати якісну відповідь на поставлене запитання.

3. Відтворення упередженого ставлення. Chat GPT використовує вже готову інформацію, що розміщена в мережі. Якщо ж інформація є упередженою, відповідно, відповідь теж буде містити упередженість, а не об'єктивність. Це може призвести до неправильних та некоректних, або образливих відповідей.

4. Відсутність самосвідомості. Chat GPT – це лише платформа, яка не може бути свідомою, не здатна розмірковувати про свою поведінку чи аналізувати процес мислення, а отже, вона не здатна «навчитися на власних помилках».

5. Відсутність емпатії. Оскільки Chat GPT- це лише програма на комп'ютері, то вона не здатна на співпереживання, не здатна сприймати людські емоції. Це означає, що вона не може бути вашим другом, радником чи психологом, це лише програма, яка обирає за принципом популярності відповідей на одне і теж запитання.

Незважаючи на ці недоліки, Chat GPT є важливим інструментом для багатьох сфер і може використовуватися для багатьох цілей, наприклад для перекладу мов, створення вмісту або вирішення математичних задач.

Які ризики використання GPT Chat

1. Поширення дезінформації. Чат GPT не здатен відрізнити правду від фейку, а отже може генерувати неправдиві твердження.

2. Підтримка упередженості. Чат не здатен відчувати емоції людини, він обирає позицію в залежності від кількості повторів. Якщо цих помилкових повторів багато, Chat GPT сприймає це за істину, і виражає думку окремого упередженого кола осіб.

3. Вразливість до злому. Вона може бути вразливим до атак в мережі під час обслуговування, здатен красти певну особисту інформацію.

4. Зростання безробіття. Chat GPT вже зараз здатен замінити людський ресурс у певних професіях, що спілкуються з клієнтами, а отже в майбутньому це може призвести до зростання безробіття у цих галузях.

5. Загроза конфіденційності. Chat GPT може зберігати особисту

інформацію користувачів, що може призвести до порушення конфіденційності та можливого використання цих даних неавторизованими особами чи організаціями.

Отже, Chat GPT має низку переваг, серед яких: великий обсяг інформації на різні теми; швидка відповідь на запитання; вмiє «спiлкуватися» з користувачем, ставлячи додатковi запитання; працює без допомоги людини, а отже, безпосередньо відповідає на запитання. Серед недолiкiв можемо виокремити такi: «навчається», використовуючи великий обсяг iнформацiї, а отже, може обрати неточну; Chat GPT не враховує специфiку текста або контекст, тому може обрати випадкову відповідь з iншою галузю знань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2008. 684 с.
2. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти: затверджено наказом МОН від 8 вересня 2020 року №1115. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>
3. Толочко В. М. Проблемні аспекти дистанційної форми освіти та можливості її використання в Україні: URL: http://www.provisor.com.ua/archive/2009/N11/padfo_119.php.

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ

Цинкалюк Наталія Олегівна
Студентка V курс
Львівський національний університет
імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Ми живемо у швидкоплинному світі, де щоразу змінюються потреби та запити суспільства. Зміни та події, які сколихнули нас за останні роки в нашій країні, вимагають дещо іншого підходу до навчання. На перший план виходить особа вихованця, його здібність до самовизначення і самореалізації, до самостійного ухвалення рішень і доведення їх до виконання, до аналізу власної діяльності.

Ціль роботи./Aim. Метою дослідження є обґрунтувати доцільність використання методів проєктів, як одних з найактуальніших і найперспективніших методів навчання.

Матеріали та методи./Materials and methods. Оскільки сучасних дітей досить важко зацікавити та мотивувати вивчати чи дізнаватися щось нове, на допомогу приходить метод проєктної діяльності. Адже він спонукає учнів вирішувати поставлену мету шляхом вивчення і отримання певної суми знань, досліджуючи щось.

Упровадження проєктного методу в навчальний процес має велике значення для початкової школи, оскільки завдяки йому найповніше реалізуються прийоми розумової діяльності, зміни мотиваційної структури особистості, формування умінь навчальної діяльності тощо.

На сучасному етапі реформування шкільної освіти є доцільним і актуальним запровадження освітньої проєктної технології у навчально виховний процес.

Дослідники розглядають метод проєктів як засіб організації педагогічного процесу, в основу якого покладено взаємодію учнів з навколишнім

середовищем, об'єднання з активною діяльністю учнів (Т. Супрун); метод планування цілеспрямованої діяльності учня у зв'язку з вирішенням якогось шкільного завдання в обставинах реального життя (М. Кларін); цільовий навчально-виховний процес, спрямований на виконання суспільно корисних справ (П. Мудров); система навчання, за якої учень набуває знань, умінь та навичок у процесі планування і виконання певних складних завдань – проєктів (М. Ярмаченко).

Суть проєктної технології – стимулювати інтерес учнів до вирішення певних завдань, проблем, які передбачають оволодіння сукупністю знань, і через проєктну діяльність, що передбачає їх вирішення, виробити вміння застосовувати отримані знання на практиці; розвиток критичного мислення, мета якого – пошук фактів, аналіз, роздуми над їх достовірністю, логічне вибудовування цих фактів для пізнання нового, формування впевненості, заснованої на аргументованому міркуванні тощо [1].

Проєктна діяльність – це навчально-пізнавальна, творча або ігрова діяльність, результатом якої є вирішення будь-якої проблеми, яка представлена у вигляді його докладної розповіді, тобто проєкту.

Проєкт – це детально описаний прообраз майбутнього об'єкта або способу діяльності [2, с. 77].

Доведено, що на відміну від традиційних заходів, які спрямовані на передачу школярам готового соціального досвіду, проєктна діяльність учнів дає змогу найбільш повно врахувати здібності та наміри учнів. Проєктна діяльність розглядається нами як чинник розвитку в учнів творчого мислення, формування самостійності, креативності та комунікабельності, як важлива умова становлення особистості у просторі існування.

Перевагами проєктної технології є забезпечення високого рівня знань, компетенції самостійно набувати і застосовувати знання на практиці; залучення кожного учня до активної діяльності; розвиток критичного мислення; формування навичок роботи з інформацією (учні добирають необхідну інформацію, аналізують і систематизують її); вирішення поставлених завдань

шляхом співпраці, де кожен виконує різну соціальну роль [3].

Результати та обговорення./Results and discussion. Ефективність методу проєктів підвищується в тому випадку, коли в навчальному процесі поставлено дослідницьке, творче завдання, для якого потрібні інтегровані знання з різних предметів.

Організуючи проєктну діяльність у початковій школі, вчитель має враховувати вікові і психолого-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку. Забезпечити мотивацію включення молодших школярів в самостійну роботу над проєктом можна за умови, коли проблема проєкту відповідає пізнавальним інтересам учнів і знаходиться в зоні їхнього найближчого розвитку. Таким чином метод проєктів стимулює учнів вирішувати проблеми, які потребують певної суми знань, розвиває критичне мислення; формує навички роботи з інформацією (учні добирають потрібну інформацію, аналізують її, систематизують); допомагає вирішувати пізнавальні і творчі завдання у співпраці, де діти виконують різноманітні ролі.

Гуманізм, увага та повага до особистості учня, позитивні почуття, думки, спрямовані не тільки на навчання але і на розвиток особистості учня – важливі риси проєктного підходу.

Висновки./Conclusions. Зроблено висновок, що правильне використання методу проєктів у початковій школі дає змогу визначити його ефективним дидактичним засобом активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку їх творчого мислення та формування визначених у них особистісних рис. Саме метод проєктів найповніше забезпечує взаємодію учасників навчально виховного процесу в умовах особистісно орієнтованого навчання.

СПИСОК БІБЛОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Дуплійчук О. М. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів-філологів до застосування проєктно-комунікативних технологій: дис. канд. пед. наук.: 13.00.04 / Ольга Миколаївна Дуплійчук. – Житомир, 2015.-221 с.

2. Косович О. В. Проектна діяльність як одна з форм інноваційних методичних технологій навчання / О. В. Косович // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – Серія «Педагогіка, соціальна робота». – Вип. 22.– С. 76-78 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib>.

3. Метод проектів у початковій школі. Київ «Шкільний світ», 2007. 127 с.

ГЕНДЕРНА КУЛЬТУРА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Шлеїна Людмила Іванівна,
Phd. Освіта, педагогіка, доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Входження України у світовий освітній простір привело до необхідності імплементації нової освітньої системи, яка вимагає новітні підходи, відносини, поведінку та ін. Комплексне вирішення проблем сталого розвитку суспільства неможливе без створення рівних можливостей для самореалізації особистості незалежно від її статі в будь-якій сфері життєдіяльності. Показником дійсно демократичного суспільства вважається реалізація ідеї гендерної рівності у міжстатевих стосунках, надання представникам обох статей рівних прав і рівних шансів. За останній час питання гендерної рівності стало пріоритетним у всьому сучасному світі, виникла гостра потреба в формуванні нових взаємовідносин між жінками та чоловіками, що мають бути засновані на рівнопартнерських засадах, наданні обом статям рівного доступу до благ розвитку цивілізації [4].

Пошук дієвих механізмів гендерної соціалізації студентської молоді активізується відповідно до Конституції України (статті 24, 51), Декларації тисячоліття ООН (2000), Закону України "Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків" (2005), Концепції виховання молоді у національній системі освіти (1996) тощо. Тому освітній простір має врахувати потреби, ціннісні орієнтації сучасної молоді, подолати опозиційне сприйняття статей у процесі виховання, створивши атмосферу толерантності, відкритості, діалогу. Результатом цілеспрямованого, систематичного й послідовного процесу гендерного виховання є сформованість певного рівня гендерної культури студентів.

Мета. теоретичне обґрунтування особливостей формування гендерної культури студентської молоді.

Аналіз останніх досліджень. Гендерний аспект проблеми становлення та виховання особистості висвітлено в дослідженнях із гендерної педагогіки (А. Аніщенко, С. Вихор, Т. Дороніна, І. Іванова, Л. Кобелянська, В. Кравець, Г. Лактіонова, О. Луценко, І. Мунтян, С. Олійник, О. Семиколєнова, П. Терзі, О. Цокур, Л. Штильова, Л. Яценко, С. Яшник) та гендерної психології (Т. Бендас, Т. Говорун, Н. Городнова, Т. Зелінська, Є. Ільїн, О. Камінська, О. Кізь, О. Кікінежді, О. Кісь та інші).

Основні результати дослідження. В останнє десятиріччя проблеми гендерної культури привертають все більшу увагу науковців, соціальних працівників, педагогів, які намагаються з'ясувати проблеми становлення та розвитку гендерних процесів в Україні. З кожним роком можна спостерігати тенденцію до підвищення популяризації гендерних аспектів в усіх сферах суспільного життя. На науковому рівні щорічно проводяться майже у всіх регіонах країни науково-практичні конференції та круглі столи, а на практичному рівні піднімаються питання реалізації гендерної рівності в суспільно-політичній площині.

Саме гендерна освіта та виховання впливають на формування гендерної ідентичності, розширюють гендерні уявлення, сприяють вивченню природи гендерних стереотипів, гендерних ролей, гендерних підходів, акцентують увагу на різноманітності самореалізації особистості незалежно від статі й змінюють акцент зі статі на особистість, генеруючи таким чином відповідний рівень гендерної культури студентської молоді.

Попри існуючі дослідження, здійснені в цій галузі, вважаємо звернення до аналізу сутності та виявлення особливостей гендерної культури як теоретичного підґрунтя її формування у студентської молоді. Розглядаючи поняття «гендерна культура», маємо зазначити, що по-перше особливість цього феномена полягає в поєднанні двох понять – «гендер» і «культура», серед яких гендер вважаємо ключовим. Тож ми не можемо обійти трактування як самого поняття «гендер», так і дефініції «культура» загалом.

Низку визначень поняття «гендер» містить науково-довідкова література.

Так, у Словнику гендерних термінів його трактують як сукупність соціальних і культурних норм, які суспільство змушує виконувати особистість залежно від її біологічної статі [1].

Гендер – це характеристика соціальної приналежності до певного виду осіб, уявлення кожного індивіда про рольові характеристики та особливості поведінки тієї групи індивідів, до якої він належить.

Гендер як багатокомпонентна структура визначається чотирма групами характеристик: біологічна стать, гендерна ідентичність, гендерні стереотипи та гендерні ролі. Ці характеристики впливають на соціалізацію молодих людей у суспільстві [3].

Спроби розкрити сутність цього феномену знайшли відображення в працях багатьох дослідників гендеру. Аналізуючи різні підходи щодо визначення поняття в соціальних та гуманітарних науках, маємо зазначити, що більшість науковців має спільний погляд щодо відмінності гендеру від біологічної статі, його соціального походження, який конструюється через певні інститути соціалізації, культурні норми, розподіл праці, існуючі в суспільстві ролі і стереотипи, та відтворює відносини влади і нерівності, які, в свою чергу, можна деконструювати. Науковці доводять, що гендерні відносини є конструктами певної культури, в рамках якої вони працюють, а роботу цієї культури щодо визначення гендерної належності вони називають гендером.

Існує багато визначень поняття «культура», що охоплюють різноманітні аспекти досліджуваного феномена. Зупинимось лише на принципово важливих для нашої наукової розвідки. Культура (від латинського „cultura” – обробіток, виховання, освіта, розвиток, шанування) – це сукупність практичних, матеріальних і духовних надбань суспільства, що відбивають історично досягнутий рівень розвитку суспільства й людини, втілюються в результатах продуктивної діяльності.

Досліджуваний феномен є сферою духовного життя суспільства, що охоплює насамперед систему виховання, освіти, духовної творчості, а також установи й організації, що забезпечують їхнє функціонування (школи, ВНЗ,

клуби, музеї, театри, творчі спілки, товариства тощо). Під культурою розуміють рівень освіченості, вихованості людей, а також рівень оволодіння якоюсь галуззю знань або діяльності.

Культура характеризується змістом суспільно-історичного процесу, що впливає на формування людини як творчої, активної особистості; сукупність матеріальних і духовних цінностей, створених і розвинених людством у ході його історії. Реальне буття культури в неповторно індивідуальних творчих здібностях людей, що формуються і виявляються в безпосередньому й діяльному їх спілкуванні, утілюються в способах, засобах, знаряддях і продуктах їх діяльності.

Усе вищезазначене дає підстави стверджувати, що культура надзвичайно різноманітна і виконує в житті суспільства й людини низку функцій:

- людинотворчу (гуманістичну) функцію, пов'язану з формуванням самої людини, її духовності;
- інформаційну функцію, спрямовану на трансляцію (передачу) соціального досвіду від старших поколінь молодшим, що забезпечує історичну спадкоємність поколінь у розвитку культури;
- пізнавальну (гносеологічну) функцію, яка забезпечує накопичення досвіду й знань, що зумовлює можливість їхнього пізнання і освоєння на цій основі світу культури;
- регулятивну (нормативну) функцію, підтримуючись мораллю і правом, що задає установки, норми й правила поведінки;
- семіотичну (знакову) функцію, що забезпечує за допомогою засвоєння специфічних мов культури (музика, живопис та ін.) можливість не тільки оволодіння знаковою системою тієї або тієї культури, але і її розуміння, а також вільно жити в ній;
- ціннісну (аксіологічну) функцію, спрямовану на формування в людини цілком певних ціннісних потреб і орієнтацій.

Зазначемо, що розвиток гендерної культури прямо пов'язаний з освітою, вихованням та інформуванням на основі гендерного підходу. Домінуючий

раніше статево-рольовий підхід у професійній освіті, що враховує лише особливості біологічної статі, при якому декларувалася статева диференціація, нині розглядається не тільки як застарілий, але і як негуманний.

Важливо зазначити, що, попри високий рівень інтелектуального розвитку, активну технологізацію життя, молодь не володіє душевною чуйністю, у неї не розвивається достатньою мірою шанобливе ставлення до жінки і чоловіка і їхнє взаємне ставлення як до цінності, оскільки в освітніх закладах не створюються відповідні умови виховного впливу, в якому були б пріоритетними дружба, любов, вірність, почуття обов'язку, турбота, відповідальність, безкорисливість, співчуття, жіноча/чоловіча індивідуальність, неповторність особистості того, кого навчають. Причини цього полягають у фрагментарності, ситуативності, непослідовності формування гендерної культури в сучасних освітніх установах і недостатній розробленості цієї проблеми в науці. Проблема виховання гендерної культури у студентської молоді набуває особливого звучання в контексті гендерної політики в Україні. О. Кікінежді визначає гендерну культуру як знання соціально-психологічних механізмів становлення особистості жінки та чоловіка як рівних соціальних істот [2, с. 47].

Гендерна культура – одна із стрижневих складників цілісного розвитку особистості, заснована на динамічній сукупності уявлень про чоловіків і жінок, їхнє біологічне поле, соціальні ролі, стереотипи, ставлення до власної і протилежної статі, відповідної статево-рольової поведінки.

На сучасному етапі можливим є лише створення проєктної моделі гендерної культури. Реалізація гендерного підходу передбачає оволодіння теоретичними знаннями та практичними вміннями, навичками, способами діяльності, які необхідні для того, щоб викоринити стереотипи щодо обох статей та популяризувати гендерні аспекти.

Реалізацію гендерного підходу в освіту забезпечують: розширення гендерно-інформаційного простору, проведення просвітницьких кампаній, поглиблення гендерної компетентності батьків та педагогів, проведення індивідуальних бесід та круглих столів із студентською молоддю.

Висновки. Сучасне суспільство перебуває на етапі демократичного розвитку. Побудова гендерної рівності набуває актуального звучання. Важливу роль відіграє у цьому напрямку саме освіта. Адже, без гендерної освіти ми не зможемо сприяти розвитку у студентської молоді гармонійних гендерних відносин. Організація процесу формування гендерної культури студентської молоді потребує постійного вдосконалення, пошуку і приведення в дію нових форм та методів впливу на студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гендерні аспекти державної служби: монографія / М. Пірен, Н. Грицяк, Т. Василевська, О. Іваницька; за заг. ред. Б. Кравченка. Київ, Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2002. С. 7 – 11.
2. Говорун Т., Кікінежді О. Стать та сексуальність: психологічний ракурс : навчальний посібник. Тернопіль : Богдан, 1999. 384 с.
3. Орбан-Лембрик Л. Активність особистості як форма вияву її індивідуальності і професіоналізму. Теоретико-методологічні проблеми генетичної психології. Київ : Інститут психології ім. Г. С. Костюка, 2002. Т. 1. С. 140 – 143.
4. Харченко С. Я. Гендерна освіта і виховання студентської молоді в процесі соціалізації: теорія та практика: монографія. Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. с.258

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

THE ROLE OF SOCIAL AND EMOTIONAL INTELLIGENCE AS THE MOST IMPORTANT SOFT SKILLS OF THE 21ST CENTURY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Khromova Victoriia Serhiivna,

PhD, associate professor

Liashko Anna Oleksiivna,

Student,

Volodymyr Dal East Ukrainian National University,

Kyiv, Ukraine

Introductions. This article explores the role of social and emotional intelligence in the educational process and discusses methods for developing these skills in students. Social and emotional intelligence are vital skills that enable individuals to communicate effectively, understand emotions and needs, resolve conflicts, and collaborate in teams. As communication, cooperation, and teamwork gain increasing importance in education, the development of social and emotional intelligence becomes crucial. The report presents various methods for fostering social and emotional intelligence in students, including emotional competency training, social skills development programs, group work, and psychological counseling. These skills are considered essential in today's society, as they contribute to successful careers and interpersonal relationships. Understanding and managing emotions are fundamental aspects of social and emotional intelligence, and their absence can negatively impact mental health and productivity. Specialized programs and techniques, such as training, counseling, group work, and interactive activities, can effectively develop these skills. The combined or individual use of these methods depends on the educational program's objectives. Enhancing social and emotional intelligence empowers students to thrive in education, work, and interpersonal

interactions, making these skills invaluable in the contemporary world.

Aim. The aim of this article is to explore the role of social and emotional intelligence in the educational process and to identify methods for developing these skills in students. The main objective is to analyze the importance of social and emotional intelligence in the contemporary world and to describe their impact on academic performance, work, and interpersonal relationships. An additional goal is to highlight various methods for fostering social and emotional intelligence, such as emotional competency training, social skills development programs, group work, and psychological counseling.

Social and emotional intelligence are the most important soft skills of our time. With the growing importance of communication, cooperation, and teamwork, the development of these skills is becoming increasingly important in the educational process. This scientific report will discuss the role of social and emotional intelligence in the educational process, as well as methods for their development in students. Social and emotional intelligence are skills that allow a person to communicate better with others, understand their emotions and needs, effectively resolve conflicts, and work in a team [4]. According to research, the development of social and emotional intelligence is a key factor in successful careers and interpersonal relationships. One of the main aspects of social and emotional intelligence is understanding one's own emotions and the emotions of others. According to research by Daniel Goleman, a lack of these skills can lead to a decline in mental health and productivity [1].

The development of social and emotional intelligence can be achieved through specialized programs and techniques that may include training, psychological counseling, group work, and other methods. Some of these methods will be discussed further.

Materials and methods. One approach to developing social and emotional intelligence is through emotional competence training. These training programs enable students to understand their emotions and learn effective ways to manage them, which helps improve their teamwork and interpersonal relationships.

Another approach is social skills development programs. These programs involve teaching effective communication, conflict management, collaboration, and teamwork.

Group work is another effective method for developing social and emotional intelligence. Participants in a group learn to work together, resolve conflicts, and interact with each other, which contributes to the development of social and emotional intelligence skills [2]. Psychological counseling is an additional method for developing social and emotional intelligence. Psychologists can help students understand their emotions, identify and resolve problems in interpersonal relationships, and assist in identifying and making necessary changes in behavior. In addition, various games and simulations can be used in the educational process to enable students to learn to understand the emotions and needs of others, resolve conflicts, and work in a team.

All these methods can be used separately or in combination with each other, depending on the needs and goals of the educational program [2]. The development of social and emotional intelligence helps students become more successful in education, work, and interpersonal relationships, making these skills crucial in the modern world.

For the writing of this article, research and analysis of scientific sources were conducted, including publications, scholarly articles, books, and electronic resources. The literature review provided insights into the role of social and emotional intelligence in the educational process and methods for their development. Psychologists were engaged to provide counseling support to students. These counseling sessions helped students understand their emotions, identify and address interpersonal relationship issues, and make necessary behavior changes. The use of meditation practices facilitated the development of attention, self-regulation, and concentration in students. Meditation helped calm the mind, reduce stress levels, and improve emotional well-being. Artistic forms such as painting, music, or dance were employed as means of self-expression and understanding one's own emotions. They stimulated creativity, facilitated self-expression, and promoted the perception of

emotions in artistic form.

Results and discussion. Students who participated in emotional competency training and psychological counseling experienced improvement in their self-awareness. They became more conscious of their emotions and had a better understanding of themselves, their needs, and values. This helped them better manage their emotions and react to stressful situations. The development of social and emotional intelligence also had an impact on students' academic achievements. They became more mindful, focused on their studies, and developed self-regulation and problem-solving skills, leading to improvement in their performance. They became more confident, flexible, and adaptive to change, which positively influenced their personal growth and ability to succeed. It is important to note that the combination of different methods can be most effective in achieving desired results. Each student has unique needs and characteristics, so it is important to create diverse and flexible approaches to the development of social and emotional intelligence.

The development of social and emotional intelligence in students is crucial not only for their personal growth but also for success in learning, work, and interpersonal relationships. Considering the contemporary demands of society, preparing students for the development of these skills becomes an integral part of the educational process.

Social and emotional intelligence play a crucial role in the educational process and students' lives. Developing these skills has a direct impact on their success in learning, work, and interpersonal relationships.

Social intelligence encompasses the ability to communicate effectively with others, understand and use nonverbal cues, demonstrate empathy, and engage in emotional interactions with others. This helps students build positive relationships with peers, instructors, and colleagues, as well as resolve conflicts in a constructive manner [3].

Emotional intelligence, on the other hand, involves self-awareness of one's own emotions, the ability to manage them, and recognizing the emotions of others. This helps students develop self-regulation, adaptability to change, problem-solving

skills, and mental resilience in educational and professional environments.

Development of social and emotional intelligence can be achieved through various approaches and methods. In addition to the mentioned methods such as emotional competency training, social skills development through programs and group work, there are other approaches such as meditation, art, and the use of technology for self-learning. The combination of these methods can help students expand their potential in the realm of social and emotional intelligence.

Meditation can be beneficial for developing attention, self-regulation, and focus. It helps students calm their minds, reduce stress levels, and enhance their emotional well-being [5].

Art, such as painting, music, or dance, can be used as a means of self-expression and understanding one's own emotions. It stimulates creativity, facilitates self-expression, and promotes the perception of emotional expressions in artistic form. The use of technology, such as mobile applications, websites, and electronic resources, can support self-directed learning and the development of social-emotional skills. This may include interactive exercises, online courses, and resources for self-analysis and self-improvement.

Conclusions. Social and emotional intelligence play a crucial role in the educational process and are essential skills for success in today's world. The development of these skills through methods such as emotional competency training, social skills programs, group work, and psychological counseling is vital for students' personal growth, academic performance, and interpersonal relationships. The combination of these methods, tailored to the specific needs and goals of educational programs, can yield the best results.

Enhancing social and emotional intelligence empowers students to thrive in education, work, and interpersonal interactions, making these skills invaluable in the contemporary world. As educators and institutions recognize the significance of these skills, integrating the development of social and emotional intelligence into the educational curriculum becomes an integral part of preparing students for their future endeavors.

REFERENCES:

1. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books, New York.
2. Brackett, M. A., Rivers, S. E., Shiffman, S., Lerner, N., & Salovey, P. (2016). Relating emotional abilities to social functioning: A comparison of self-report and performance measures of emotional intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(4), 780-795.
3. Denham, S. A., & Brown, C. A. (2010). "Plays nice with others": Social-emotional learning and academic success. *Early Education and Development*, 21(5), 652-680.
4. Elias, M. J., & Arnold, H. (2006). *The educator's guide to emotional intelligence and academic achievement: Social-emotional learning in the classroom*. Corwin Press, Thousand Oaks, CA.

УДК 159.9

ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я: АКТИВІЗАЦІЯ ВНУТРІШНІХ РЕСУРСІВ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ МОЛОДІ

Просандєєва Людмила Євгеніївна
доктор психологічних наук, професор
Завідувач кафедри психології
Київського національного
університету культури і мистецтв
м. Київ, Україна

Анотація: стаття присвячена аналізу та синхронізації українського та світового досвіду позитивної психології. Окреслено сучасні кризові проблеми, з якими стикаються учасники навчального процесу ВНЗ: студентська молодь і викладачі. Підкреслено, що для успішного вирішення проблеми подолання посттравматичного стрессового розладу, спричиненого війною, необхідно розробити модель відновлення психологічного здоров'я молоді, яка б інтегрувала експертів різних різних галузей.

Ключові слова: психологічне здоров'я, посттравматичний стрессовий розлад, резильєнтність, життєстійкість особистості, психологічна корекція, тренінг, спілкування, психологічне благополуччя,

Вступ. Тема психологічного здоров'я є надзвичайно актуальною, оскільки війна стала серйозним випробуванням для українського суспільства, й для всього цивілізованого світу. Українська молодь вже другий рік переживає безліч стресів і психологічне напруження не спадає. В першу чергу, в частини студентів, які пережили безпосередній досвід зіткнення з бойовими подіями, смертями, втратами, обстрілами спостерігається зростання деяких психічних розладів, і один з них - посттравматичний стрессовий розлад.

На думку науковців, посттравматичний стрессовий розлад “посттравматичний синдром”, “комбатантський синдром”, “в'єтнамський синдром”, “афганський синдром”, “східний синдром” тощо) - психічний розлад,

різновид неврозу, що виникає внаслідок переживання однієї чи кількох подій, котрі ушкоджують психіку. Наприклад, це військові дії, теракти, аварії, стихійні лиха, катастрофи, важкі фізичні нівечення, побутові або статеві насильства, загроза смерті та ставання свідком смерті людини. Посттравматичний стресовий розлад не є наслідком підвищеної психічної неврівноваженості або проявом (психічного) захворювання - навіть у психічно здорових і впевнених людей, може розвинути ПТСР (2).

Посттравматичний стресовий розлад – це спроба організму пережити загрозову, інколи небезпечну для життя ситуацію. Отже, реакції ПТСР викликані не порушенням (несправністю), а саме «здоров'ям», тобто це звичайна і доцільна відповідь організму, аби краще захистити людину від ризикованого небезпечного становища (2).

Дослідження в тих країнах, де була війна показали, що показник ПТСР приблизно зростає втричі і складає 23 % населення, в порівнянні з 7% в мирний час. Під час війни українці почали життя в зовсім в нових складних умовах, які принесли глобальні зміни як на рівні психіки окремої особистості, так й на макросоціальному рівні.

Для українців війна стала справжнім викликом, висвітливши проблему психологічного здоров'я на всіх рівнях. Гострий стрес у дітей і молоді, загибель батьків і близьких людей, житла, зміна соціального статусу (втрата роботи і навчання) та соціальна ізоляція мають негативний вплив на психологічне здоров'я і фізичне благополуччя українців.

В наслідок надмірного психічного навантаження у молоді виникають неспецифічні реакції: емоційні страждання, безпричинний гнів, агресія, жорстокість, безсоння, домашнє насильство, вживання різних хімічних речовин, зростають девіантні форми поведінки, стигматизація. В період війни загострюються й інші особистісні кризи та виникають мідіатравми (наприклад, внаслідок віртуального переживання полону і тортур). Відтак, негативний вплив засобів масової інформації - один з основних основних факторів погіршення психологічного здоров'я молоді.

Мета роботи: автор ставив за мету узагальнити наукові підходи, визначити актуальні проблеми і висновки щодо концепту психологічного здоров'я молоді в кризових умовах; продемонструвати, що активізація внутрішніх ресурсів життєстійкості особистості є основним механізмом інноваційної діяльності в освітньому середовищі, який надасть можливість молоді відновити психологічне здоров'я, подолати посттравматичний стресовий розлад, ефективно справлятися з кризовими обставинами життя.

Матеріали та методи. Методологічною основою дослідження є: 1) на філософському рівні – основні принципи наукового пізнання: принцип детермінізму, що обумовлює необхідність пояснення феномену психологічного здоров'я виходячи із закономірного взаємодії доступних емпіричному контролю зовнішніх та внутрішніх чинників; принцип системності, відповідно до якого психологічне здоров'я та його складники пізнаються в залежності від ціннісно-сислової системи; принцип розвитку, що дозволяє вивчати особистісні зміни у взаємозв'язку з причинами, що їх породжують; 2) на загальнонауковому рівні – дослідження генезису особистості залежно від соціальних джерел впливу, що сприяють активній творчій самореалізації її соціального досвіду в спілкуванні та діяльності, визначенню життєвих орієнтирів, засвоєнню цінностей, установок, стратегій поведінки в суспільстві (А. Петровський) та становлення самосвідомості, зокрема її епіцентру – образу «Я» (Г. Балл, І. Бех, О. Кононко, В. Рибалка, В. Татенко); формуванням соціальної позиції (Д. Фельдштейн) і ціннісно-сислової сфери самосвідомості (І. Бех, Б. Братусь, Н. Непомнящая, С. Максименко); конструюванням різних образів «Я» у структурі «Я-концепції» (І. Кон, Н. Рязанова), становленням творчого та духовного конструктів самосвідомості (Е. Помиткін, Т. Флоренська, В. Ямницький), розвитком самооцінки, самоствавлення, самоповаги (М. Боришевський, А. Захарова, О. Орлов); самоствердженням й самовизначенням в період дорослішання (Г. Абрамова, Т. Гаврилова, В. Мухіна, Г. Прихожан, О. Сохань, Г. Цукерман), розвитком самосвідомості молоді.

Результати та обговорення. На нашу думку, саме активізація внутрішніх ресурсів життєстійкості є основним ресурсом самовдосконалення особистості і подолання будь-яких кризових ситуацій. Термін життєстійкості був введений американським психологом С. Мадді, який визначав його як особливу інтегративну якість особистості, певну систему поглядів і переконань, які дають змогу витримувати стресову ситуацію, позитивно сприймаючи довколишню дійсність і, відповідно, зберігати внутрішню рівновагу та гармонію (1, с. 85–112). Відтак, життєстійкість особистості розуміється нами як якість особистості, яка зумовлює сприятливий рівень самооцінки, забезпечує стійкість образу Я, психологічну зрілість та активну соціальну позицію особистості.

Вченими було проведено численні дослідження щодо вивчення психологічного здоров'я у контексті життєстійкості (С. Мадді, Г. Е. Мосс, Р. Делахайй, А. В. Гаїллард, Р. Й. Ганеллен, Д. А. Леонтьєв, С. Ц. Кобаса). В роботах вітчизняних дослідників (Н. В. Чепелевої, С. В. Кравчук, Л. З. Сердюк, О. І. Купреєвої, Л. Александрової) виявлений взаємозв'язок психологічного здоров'я і життєстійкості особистості з іншими психологічними феноменами.

Сьогодні в складних умовах війни українці демонструють усьому світу не тільки життєстійкість, резильєнтність (психологічну опірність), а й величезну солідарність. Більшість українців переконані: ми вистоїмо і обов'язково переможемо, адже через всі страшні випробування ми проходимо разом, і це є об'єднуючим фактором. Формуються нові цінності, розвиваються нові вміння (вміння бути вдячними, вміння будувати глибокі стосунки, спілкуватися з любов'ю і безконфліктно), з'являються нові цінності та переконання (ми маємо бути народом, який пройшовши всі ці випробування, не буде покаліченим цієї війною, а стане більш сильнішим, світлішим, більш з'єднаним і мудрішим). Єдність відчувається і на рівні міжнародної спільноти, і на рівні української нації, і на рівні міжособистісних контактів молоді. Наша велика мета, наша місія сьогодні-це формування демократичної української державності і громадянського суспільства, розвиток свобод, створення умов для процвітання,

краси і успіху українців. Відтак, і надалі очікуються надзвичайні ціннісні трансформації, формуватимуться зовсім нові соціально-психологічні підходи, нові засоби спілкування, оновлюватимуться наші стосунки і правила життя людства в цілому. В цьому контексті актуалізація життєстійкості людини - один з найбільш могутніх засобів, який висвітлює і реально може впливати на архітектуру суспільних стосунків, в Україні та світі.

У певному сенсі, війна стала переконливим доказом єдності українців та взаємозалежності. Здатність до самоповаги і взаєморозуміння, формування колективної суспільної свідомості, емпатія і альтруїзм- необхідні «нові правила життя» українців. Сьогодні позитивна психологія спрямована на розвиток життєстійкості людини задля того, щоб в кризових умовах відбулася самотрансценденція «Я», «вихід за межі можливого», заснований на емпатії та розумінні себе та інших. Це ставить перед психологами- практиками нові завдання психологічної профілактики та кризового консультування.

На думку фахівців, психологічне здоров'я є основою повноцінного розвитку молоді. Важливо зазначити, що посттравматичний розлад, спричинений війною, має зворотній характер, а його своєчасна діагностика і професійна корекція допоможе молоді сформувати надійні засоби саморегуляції, які дозволять їй справлятися з внутрішніми проблемами самостійно. Як відомо, психологічне здоров'я залежить від багатьох факторів: фізичний світ (правильне харчування, енергія, рух, очищення, захист), сенсорний світ (почуття, спокій, стрес, любов, агресія), духовний світ (моральність, виховання, інтелект, тощо) (4).

Київський університет культури і мистецтв активно підтримує ідею активізації внутрішніх ресурсів психологічного здоров'я молоді особистості. Відтак, в університеті створений Соціально-психологічний Центр КНУКіМ, де бажаючі студенти мають можливість пройти індивідуальні та групові онлайн консультації досвідчених психологів. В процесі такої супервізії психологи допомагають студентам розвивати внутрішні ресурси життєстійкості, зберігати внутрішнє благополуччя особистості, масимально розвинути навички

самостійного оздоровлення психіки, навчають змістовним практикам розвитку здорового способу життя і відновленню санногенного потенціалу особистості. Відтак, з метою подолання посттравматичного стресового розладу і емоційного відновлення через проживання позитивних емоцій студентством був організований театр емоцій, як інструмент психологічної реабілітації, успішно розроблені та впроваджені різноманітні сценарії індивідуальної та групової корекційної роботи.

Висновки. Таким чином, розвиток внутрішніх ресурсів життєстійкості особистості надає їй психологічну готовність докладати великих зусиль для здобуття знань, відчуття впевненості в досягненні позитивного результату, формує цілеспрямованість та навички емоційної та вольової регуляції в кризових умовах життя. Основним результатом освітнього процесу в університеті має стати психологічно зріла та змотивована до розвитку особистість.

Натомість, для успішного вирішення нагальних проблем відновлення психологічного здоров'я молоді та активізації внутрішніх ресурсів життєстійкості, необхідно розробити модель, яка б інтегрувала експертів різних різних галузей: політиків, журналістів, психологів, педагогів, медичних працівників, громадських діячів в інтернет-платформи щодо здійснення практичних заходів в освітньому середовищі та побудови ефективних психолого-педагогічних практик подолання посттравматичного стресового розладу в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мадди С. Смыслообразование в процес се принятия решений. Психологический журнал. 2005. Том 26. № 6. С. 87–99.
2. Психологічна допомога постраждалим внаслідок кризових травматичних подій: методичний посібник / З. Г. Кісарчук, Я. М. Омельченко та ін.; за ред. З. Г. Кісарчук.- К.: ТОВ “Видавництво “Логос”.-2015, 207с.
3. Предко В. В. Розвиток життєстійкості особистості як психологічна

умова ефективного освітнього процесу / Педагогічна та вікова психологія. Том 32 (71) № 2, 2021

4. Просандеєва Л. Є. Вітальне слово. Життя як невичерпне джерело щастя. *Код щастя українців: соціально-психологічні ресурси життєстійкості* [Матеріали Третього міжнародного науково-практичного Workshop (2023, 28 квітня).] (с. 6-7). Київський національний університет культури і мистецтв. URL: http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/Zbirnyk_VORKSHOP_28.04.2023.pdf2

5. Andreas Schleicher (2020). The Impact of COVID-19 on Education: Insights From Education at a Glance 2020, p. 31 Режим доступу. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>

6. POLICY BRIEF: EDUCATION DURING COVID-19 AND BEYOND. (2020). Режим доступу: https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ELECTRONIC HEALTH LITERACY SCALES: A SCOPING REVIEW AND COMPARABLE ANALYSIS OF THE SKILLS AND TRENDS

Sobolieva-Tereshchenko Olena

PhD, postdoc researchers

Interdisciplinary Research Team on the Internet and Society
in the Faculty of Social Studies at Masaryk University
Brno, Czech Republic

Introduction

A growing number of electronic resources, technologies and an increasing number of health literacy measurement tools show the importance of people's skills in finding, understanding, and evaluating the health information that can be found on the Internet. However, all scoping review of eHealth literacy scales have not found a comparative analysis of eHealth Literacy skills.

The eHealth Literacy Scale (eHEALS) was developed by Cameron D Norman and Harvey A Skinner in 2006. Cameron D Norman suggested that elements of eHEALS can be developed that consider skills and tasks such as: confidence in clear self-expression in online social interactions, ability to synthesize professional and non-professional advice, convenience, and ability to navigate information received through a mobile device, ability to use skills to filter relevant and trustworthy information eHEALS was the first electronic health literacy assessment system that assessed skills of the Internet users.

This eHealth literacy scale has been translated into many languages and has been in use for over 16 years. During this period implementation of information technology contributed to the development scales, tools, instruments of electronic Health Literacy (eHealth Literacy), which need to be systematized and analyzed in the area of skills that are assessed in their scales.

Aim

This study aimed to review existing scales of eHealth Literacy to summarize the current knowledge on the development of main existing eHealth Literacy Scales for understanding trends. Our scoping review aimed to provide new insights on eHealth Literacy scales by answering the following research questions:

RQ1: What are the main existing eHealth Literacy Scales?

RQ2: What are the essential skills of the different eHealth Literacy Scales?

RQ3: What are the stages of the developing eHealth Literacy Scales in 2006-2022?

Materials and methods

The review was conducted by Web of Science, PubMed, Scopus on all Free full text, or Open Access articles in on the development of eHealth Literacy Scales in English biomedical journals from 2006 to the end or 2022. A qualitative selection of articles in a systematic review of the literature using PRISMA.

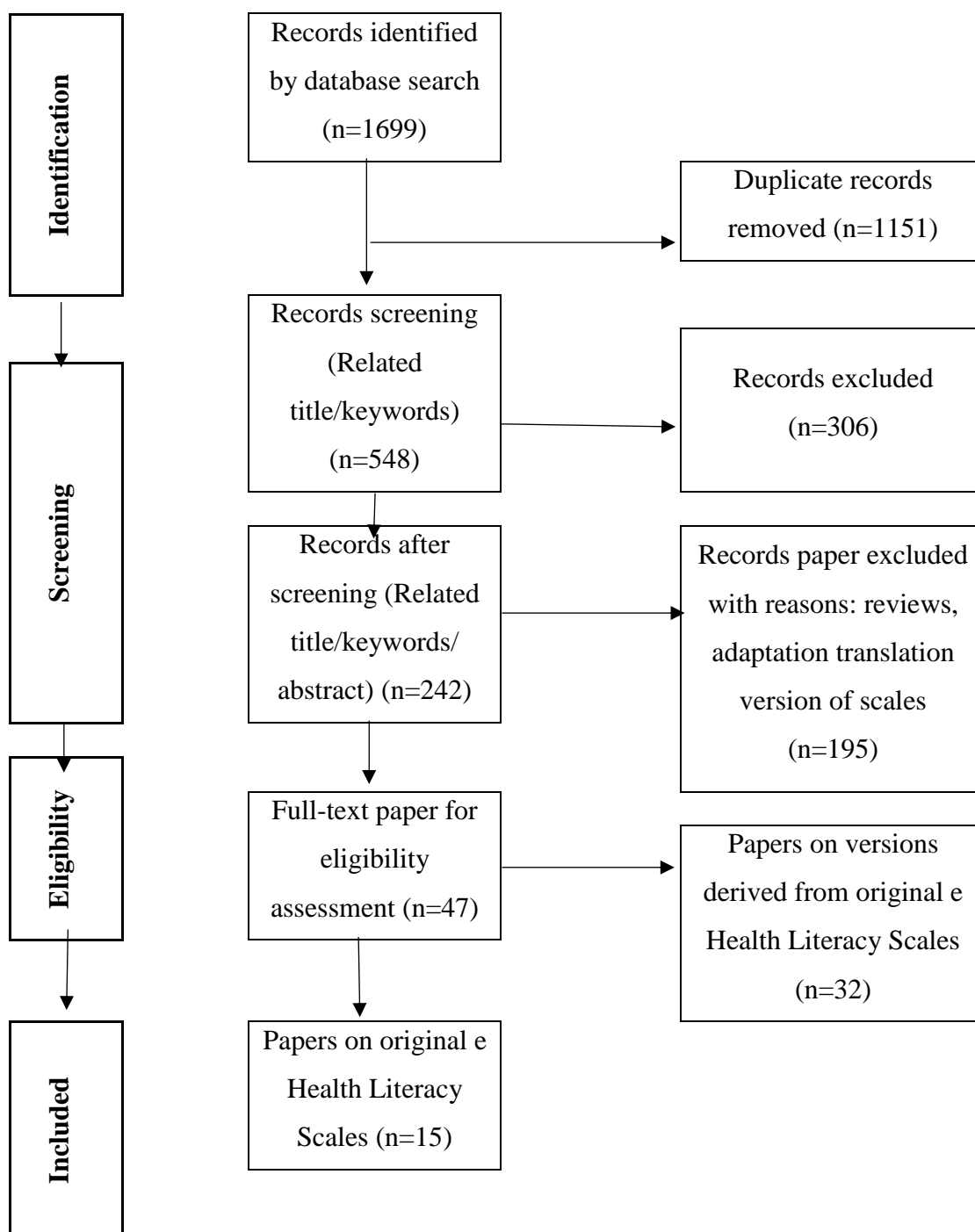
The following search terms were used: electronic Health literacy scale; eHealth literacy scale; e-Health literacy scale, eHEALS. Exclusion criteria were reviews, books, letters to the editor, and abstracts of speeches.

The initial search yielded 1699 articles, including 551 articles of Web of Science, 611 articles of PubMed, 537 articles of Scopus. The literature search results were reviewed, and duplicate results were excluded (1151), leaving 548 articles.

Thus, a de-duplicated abstract search resulted in 548 articles that were reviewed against the title and keywords for relevance to the research question, leaving 242 articles. The title, keywords, and abstract were then carefully reviewed for relevance to the study, with a total of 47 articles assessed for eligibility.

After carefully screening the full texts of 47 articles, 15 articles were finally included. The main factors that ultimately led to the exclusion of many articles were: the study provided a brief description of the eHealth literacy scale without providing results on the approbation; and the study focused on health literacy, healthcare education and training, or other subsets of eHealth literacy outside the eHealth literacy scale.

The study flow diagram of the study selection process is present Figure 1.



Picture 1. Flow diagram of the study selection process

Results and discussion

Thus, the 15 scales of eHealth Literacy from 2006 to 2022 years are briefly described and analyzed in context: number of subjects, countries, samples, keywords, factor loading, domains/skills. Finally, comparable analysis of skills of 15 eHealth Literacy Scales is shown in table 1.

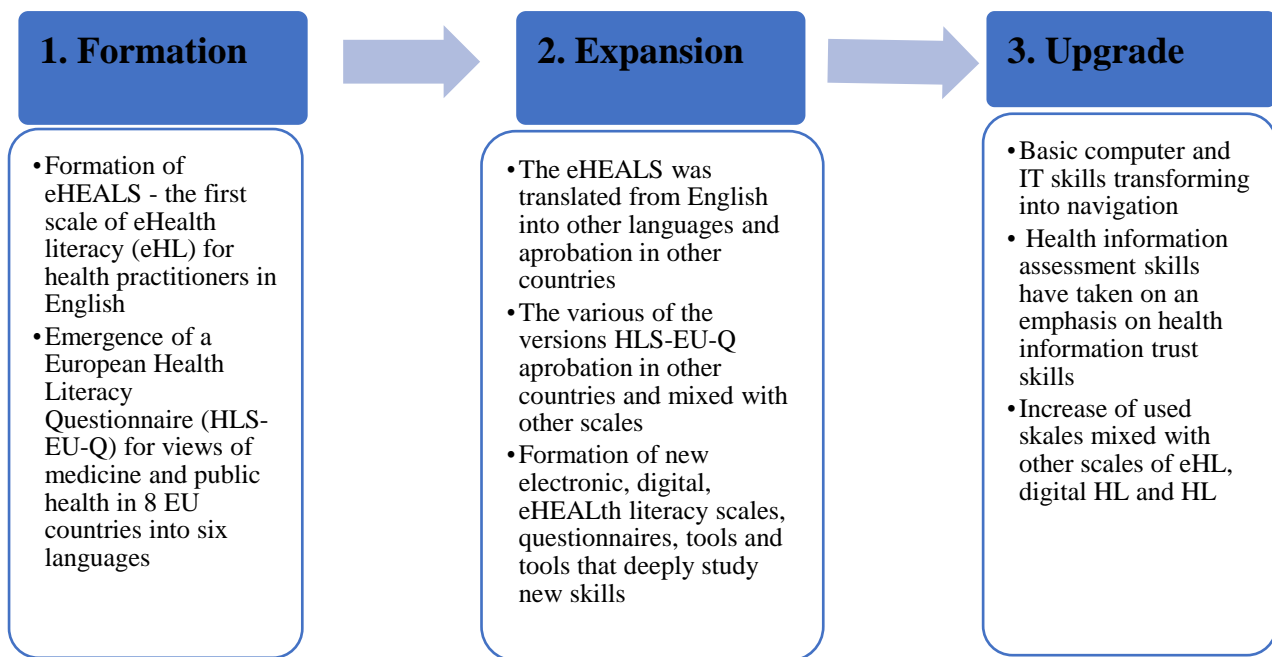
Table 1

Dynamic skills of eHealth Literacy Scales 2006-2022

Name	Authors	Year	Find / Information searching / Look up	Operational skills / Basic computer skills and skills in using IT/ Able to access to Internet	Navigation skills / Navigate and orientate on the Web	Understanding information/ Understanding and motivation	Evaluating information/ Determining relevance/ Helpful and fulfill/ Appraise	Trust and reliability, information/ Credibility/ Critical assessment skills	Health management/ Self-management/ Self-assessed	Used /Apply/ Using information to make informed decisions	Protecting privacy / Confidential/ Privacy concern	Communicating /Adding self-generated content/ Sharing/ Relation with doctor
eHEALS	Norman, Skinner	2006	x				x			x		
HLS-EU-Q	European project	2009 - 2012	x			x	x			x		
PRE-HIT	Koopman R.J et al	2014	x	x		x	x			x	x	x
eHIQ	Laura Kelly et al	2015				x	x			x	x	x
e-HLS	Seçkin G et al	2016					x	x				x
DHLI	van der Vaart R et al	2017	x	x	x		x	x			x	x
DHLAT	Beth St. Jean et al	2017	x		x		x	x	x			
eHEALS-E	Petrič G et al	2017	x	x		x	x	x		x		
eHLA	Karnoe A et al	2018	x	x	x	x			x		x	x
eHLQ	Kayser, L et al	2018		x	x	x			x	x	x	
TeHLI	Paige, S. R. et al	2019	x					x		x		x
DHLA	Liu P et al	2020	x					x		x		
eHLS-Web 3.0	Liu H et al	2021			x			x	x		x	x
e-HDLQ	Van Duong, T et al	2021	x			x		x		x		
GR-eHEALS	Marsall M et al	2022	x		x	x		x		x		

Comparative analysis of skills and trends shows the development and transformation of skills across eHealth literacy scales. Firstly, since 2014, after the introduction of the European Health Literacy Questionnaire, several scales are beginning to examine Protection skills and Communication skills.

Secondly, during 2017-2018, there was a transformation of Operational skills into Navigational skills on several scales. Thirdly, during 2016-2017, on several scales, there was a transformation skills of Assessment information in Internet into skills of Trust in Internet information. All 15 papers reported reliability and validity and indicated items of scales. In the thematic evolution path in eHealth Literacy Scales was determined into three stages in the development in the context domains/skills.



Picture 2. Development of eHealth Literacy Scales of three stages 2006-2022

So, the thematic evolution path in eHealth Literacy Scales was determined into three stages in the development: formation, expansion, upgrade.

Conclusions

The scoping review eHealth literacy scale, electronic health literacy scale; eHEALS, E-health literacy scale from 2006 to 2022 years revealed 15 main scales. The scoping review and comparative analysis of the eHealth Literacy Scales was carried out in the context: number of items, countries, samples, keywords, factor loading, domains/skills.

The scoping review of the eHealth Literacy skills was carried among scales in the context: basic computer skills, find information skills, navigation skills, understanding information skills, evaluating information skills, trust information skills, health self-management skills, using information to make decisions skills, protecting health information skills, communicating skills.

In the thematic evolution path in eHealth Literacy Scales was determined into three stages in the development: formation, expansion (development), upgrade (after Covid-19). The scoping review of the eHealth Literacy Scales has shown greater initial reliability of e-HLS, TeHLI, eHLS-Web 3.0 and greater subsequent reliability

of HLS-EU-Q, eHEALS.

This scoping review may contribute to the development of a research agenda to further test available tools for eHealth literacy researchers. In addition, this scoping review can provide valuable information on eHealth literacy scales and measurements for health decision makers.

In the future, studies will be required for comprehensive and in-depth exploration of measurement instruments of eHealth Literacy in sphere unification and standardization eHealth Literacy Instruments and eHealth Literacy skills.

ART

КУЛЬТУРНІ МАРКЕРИ УКРАЇНСЬКОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ

Білозуб Людмила Миколаївна

к.мист., доцент

Ялова Дар'я Олександрівна

магістерка

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Вступ/Introduction. Культурні маркери є важливим елементом сучасного дизайну та відіграють значну роль у формуванні української ідентичності. Вони втілюють неповторні елементи традицій, символів, народної мудрості та культурної спадщини, що притаманні українській нації. У сучасному дизайні можна спостерігати використання таких культурних маркерів, як: візерунки й орнаменти та традиційні кольори.

Українські візерунки та орнаменти мають багату історію та символічне значення. З їх допомогою можна оформлювати різноманітні предмети: від посуду та текстилю до меблів та інтер'єру. Палітру українських кольорів також можна використовувати як культурний маркер. Наприклад, жовто-блакитне поєднання є національним кольором України і широко використовується у візуальному дизайні, логотипах та брендингу.

Мета роботи/Aim. Розгляд культурних маркерів української ідентичності в контексті їх інтеграції у сучасний дизайн.

Матеріали та методи/Materials and methods. Етнографічний метод дослідження для аналізу ідентичності через символіку та колористику українського мистецтва. Іконологічний метод дозволяє комплексно дослідити твір або історію образу з точки зору символу, аналізу форми та врахування часу.

Результати та обговорення/Results and discussion. Культурні маркери української ідентичності в сучасному дизайні є важливим засобом вираження національної самосвідомості, підтримки національних цінностей та сприяння збереженню культурної спадщини.

Історія українського орнаменту має багатовікову та цікаву історію, яка відображає розвиток української культури, традицій та вплив зовнішніх культур. Перші елементи українського орнаменту можна відстежити ще в епоху скіфських та сарматських племен, які населяли ці території. На той час орнамент був пов'язаний з візерунками на різних предметах господарського призначення, зокрема на посуді, зброї та одязі (рис.1). Символіка орнаменту мала важливе значення: вона втілювала космічні, релігійні та магічні уявлення давніх українців.



Рис. 1. Сарматська вишивка з кургану Соколова могила, I ст. н.е.

Одним з напрямів розгалуження орнаменту та символіки стали українські вишиванки. Вишиванки втілюють духовну та культурну спадщину українського народу і відображають його історію, віру, символіку та взаємодію з природою. Кожен регіон України має свої унікальні стилі та мотиви вишиванок. Наприклад, вишивки з Хмельниччини часто мають густий геометричний орнамент, вишивки з Полтавщини відомі своїми квітковими візерунками, а Гуцульщина славиться вишивками з використанням багатих кольорів та рослинних мотивів.

Українські символи та орнаменти у вишиванках є не лише естетично

привабливими, але і мають глибокий сенс, який відображає багатогранну історію та культуру українського народу. Вони відомі в усьому світі завдяки своїй неповторності, це вже не просто одяг – це мистецтво яке надихає. На рисунку 2 можна побачити один з прикладів використання української вишивки брендом Yulia Magdych.



Рис. 2. Одяг бренду Yulia Magdych

Дизайнерка бренду Юлія Магдич бачить свою місію у відродженні української споконвічної традиції символічної вишивки й водночас переосмислює концепцію вишиванки. Бренд обирають українські та світові зірки, серед яких: Патриція Каас, Мей Маск, Кетрін Зета-Джонс, Бланка Міро, Келлі Осборн, Джамала, Тіна Кароль, Катерина Осадча та Юрій Горбунов, Катерина Кухар. Створення однієї сукні може зайняти до місяця роботи.

Друге розгалуження може поєднувати у собі не тільки орнаменти та символіку, але й українську колористику. Початки українського дизайну інтер'єру з українською символікою можна простежити ще в стародавні часи, коли українські житлові приміщення були оформлені з використанням народних мотивів та орнаментів. Традиційні елементи, такі як дерев'яні різьблені двері, столярні вироби, вишивані текстилі, вишиті рушники та килими, виготовлялися з використанням символічних орнаментів, що мали свої особливі значення (рис. 3). Український дизайн інтер'єру з українською символікою також зазнав впливу різних історичних епох та культурних течій.

Упродовж історії України було багато періодів, коли національна символіка була пригнічена або заборонена. Однак, вона вижила завдяки ретельному збереженню та передаванню з покоління в покоління.



Рис. 3. Інтер'єр хати на півдні України

Сучасний український дизайн інтер'єру з українською символікою поєднує традиційні елементи з сучасними тенденціями та інноваціями. Дизайнери інтегрують українські символи, орнаменти та кольори у предмети побуту, оздоблення для створення унікального та оригінального вигляду приміщень. У дизайні інтер'єру з українською символікою можна побачити вплив традиційних народних мотивів, наприклад, геометричні візерунки, квіткові орнаменти, вишивку та національні кольори (рис. 4). На хвилі нинішніх подій український національний стиль став дуже актуальним та популярним.



Рис. 4 Демонстрація української колористики та символіки в інтер'єрі

Висновки/Conclusions. Тож, доходимо висновку, що історична спадщина також впливає на сучасний український дизайн. Дизайнери надихаються історією і чудово поєднують її з сучасністю. У своїх проєктах вони

використовують мотиви та елементи українського минулого, створюючи унікальний стиль, який відображає українську ідентичність. Український дизайн активно розвивається та впроваджує сучасні технології для вираження культурних маркерів сучасної української ідентичності. Дизайнери поєднують традиційні елементи з інноваційними рішеннями, використовуючи сучасні матеріали та технології. Це допомагає створювати унікальні та сучасні дизайнерські рішення, які водночас зберігають культурну спадщину та виражають сучасну українську ідентичність. Загалом культурні маркери української ідентичності в дизайні відображають багатогранність і багатовимірність української культури. Вони сприяють утвердженню унікальної ідентичності України, її культурної спадщини та традицій у сучасному світі.

ГУМАННІСТЬ ЯК ОСНОВА ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ У ТВОРЧОМУ ВНЗ

Капітонова Вікторія Євгенівна
Викладач кафедри «Фортепіано»
Дніпропетровська академія музики
ім. м. Глінки, м. Дніпро, Україна

Вступ. «Гуманність» у трактуванні латинського «humanus» («людяність») означає любов та добре ставлення до всього живого. Як психологічне та етичне поняття, гуманність передбачає увагу до людини та будь-якої живої істоти, повагу до особистості. Але гуманність – це не просто відчуття, це, перш за все, дії, що засновані на позиціях людяності та людинолюбства.

Сучасне людство розуміє, що в умовах активного технічного прогресу, зростання кількості населення планети, різного побутового та культурного рівня гуманізм має стати основним принципом існування як окремої людини, так і людського суспільства в цілому. Саме зараз наша країна живе в умовах жорстокої війни, коли частина світового людського суспільства не просто виявляє неухвагу та неповагу до цілого народу, а руйнує його життя та навіть позбавляє можливості жити.

Але наша країна, наш народ навіть в таких неймовірно важких умовах живе і розвивається! Працює освіта, розквітає культура та мистецтво. Творчі вищі навчальні заклади, як власно й взагалі творчі люди, піднімають наше мистецтво на найвищій світовий рівень.

Мета роботи. Виявити деякі особливості роботи у творчому ВНЗ, які впливають на гуманізацію навчального процесу, сприяють або заважають на цьому шляху.

Матеріали та методи. Матеріалом вивчення є спілкування викладач студент в процесі індивідуального навчання. Аксіологічні засади домінують у теоретичному дослідженні. Синтетичне застосування методів спостереження, аналогій, аналізу, ситуативного моделювання, конкретизації висновків дозволяє

досягти певних результатів. Використано принцип частково-системного підходу на основі практичних та психолого-аналітичних висновків.

Результати та обговорення. Результатом роботи є означення чинників індивідуально-психологічного та об'єктивно-ситуативного характеру, які впливають на створення гуманної системи навчання у мистецькому ЗВО. Обговорюються психологічні та моральні складові спілкування, які стосуються засобу мислення, манери поведінки, особистісних якостей учасників процесу, їх мотиваційних і ділових особливостей та сприяють налагодженню процесу гуманізації.

Висновки. Гуманність має бути однією з основних складових сучасної вищої мистецької школи, оскільки саме принцип гуманності спроможний розкрити й виховати творчу людину, навчити її працювати на шляху гуманного становлення всього суспільства.

Робота творчих ЗВО має свої особливості, які зумовлені як організаційними, так і психологічними факторами. Головними з них є індивідуальний спосіб проведення занять та безумовний індивідуальний підхід до навчання кожного студента. Такий підхід часто викликає порівняння досягнень кожного студента на поточному та конкурсно-виконавському рівні. Порівняння відбувається перш за все у самому колективі студентів. Саме цей факт може бути як стимулом в навчанні студентів, так і завадою, і, навіть, бар'єром в результативності. Тому стосунки в колективі студентів та між викладачами і студентами відіграють велику роль. В організації роботи всього колективу навчального закладу домінуюче місце повинні посідати гуманність і взаємна повага. Це речі, які зрозумілі кожному і яких прагне майже кожний. Але щоб здійснити організацію навчання на принципах гуманізму, мало цього прагнути. Необхідно здійснити деякі кроки у напрямку гуманізації. А для цього у стосунках «викладач-студент» саме викладачу необхідно: вивчити та зрозуміти особистість студента, оцінити і зрозуміти себе, прагнути бути зрозумілим, усунути бар'єри, які заважають взаєморозумінню. Викладачу слід враховувати, що молода особистість постійно переключається з одного стилю

спілкування на іншій. Родинні стосунки, стосунки підлітків-молоді та ділові стосунки – кардинально різні. Молода людина ще не має достатнього досвіду легко і вільно відчувати себе у діловій сфері. Крім того, вона тільки засвоює принципи етики та естетики поведінки. Часто молодь залежна від думки та стилю поведінки колективу. Критичне або некритичне ставлення до оточення та будь-яких подій може визивати у молодій людині прояви нігілізму або конформізму. До таких проявів у поведінці студента має бути готовим викладач. Але навчати аналітично та критично мислити, причому, перш за все, стосовно самого себе – одна з головних задач вищої школи.

Одним з бар'єрів у порозумінні можуть бути різні естетичні ідеали. Навіть зовнішнє естетичне сприйняття потребує приведення у відповідність. Другим бар'єром може стати відсутність вміння спілкуватись. Таким вмінням повинен володіти викладач і саме він має докласти зусиль у формуванні манери спілкування студента. Але робити це, зрозуміло, треба тактовно, доброзичливо.

Одним з важких бар'єрів у спілкуванні «викладач-студент» є деякі особливості соціального інтелекту. Вчені Падерборнського інституту кібернетики довели, що половина дорослих людей не розуміє фразу, якщо вона містить більше тринадцяти слів. Діти семи років важко сприймають речення, що складається більше ніж з восьми слів. Тому конкретика і ясність висловлювання являються необхідною умовою спілкування. Також має значення швидкість мовлення. Викладач має висловлюватись у доступному середньому темпі. Манера висловлювання часто є вираженням поваги та підтримки.

У творчому ВНЗ великого значення набуває мотивація навчання. Якщо студент прагне творчості, прагне самоудосконалення, прагне досягти певної мети у напрямку виконавської або іншої авторської діяльності, результативність проявляється досить швидко. Але зрозуміти, що творчість це наполеглива праця на шляху досягнення конкретного результату, студенту має допомогти викладач. Ця праця повинна базуватись на визначенні поточних робочих цілей та шляхів їх реалізації. Але тут важливо не перенавантажити

свідомість студента та його фізичні можливості. Довіра студента до викладача має бути повною і стійкою. Мотивація в роботі студента та мотивація в роботі викладача повинні відповідати одна одній. Американські вчені Е. Уолкер та П. Хейнс попереджають про конфлікт аффіліації (прагнення до співпраці та спілкування) та досягнення (як спрямованості на особистий успіх у спільній роботі). Розуміння цих двох мотивів та шляхів їх здійснення має співпадати.

Моральні бар'єри також можуть виникати як у повсякденному людському спілкуванні, так і навчальному процесі. Негативні людські вчинки, які є проявом зневаги або приниження, амбіцій або цинізму – взагалі не мають права на існування, а тим більш, у закладі культури. Викладачу треба враховувати, що творчість та конкурси зажди існують разом. На цій підставі може виникати заздрість, яка заважає і тому, кому заздять, і тому, хто заздрить. Завдання викладача – вирівнювати ситуації, в яких може виникати негатив та недружелюбність. Надмірність емоцій, яка характерна для людей творчих, має також врівноважуватись. Взагалі, виховання емоцій – це одна з найважливіших задач гуманного суспільства.

Позитивні емоції, які допомагають людині, несуть любов, радість, спокій і довіру, необхідно виховувати та підтримувати. Негативні емоції, що заважають жити і руйнують особистість, не мають права на існування, тим більше у культурному суспільстві.

Треба визначити також, що особистість викладача у творчому ЗВО має бути змістовною, викликати інтерес у спілкуванні та бажання у неї вчитися. Але якщо викладач не здатний до емпатії, не вміє співчувати та допомагати, якщо його перцептивні можливості також обмежені, йому багато треба над собою працювати.

Важливим моментом на шляху гуманної поведінки є вміння нести відповідальність за свою діяльність. Інтерналі (люди, які беруть відповідальність за результат своєї діяльності тільки на себе) набагато частіше досягають високої результативності, ніж екстернали (люди, які відповідальними за результат вважають зовнішні умови та обставини).

Взагалі, у спілкуванні, а тим більше у творчому, слід пам'ятати, що будь-який біль веде до озлоблення та жорстокості, а також до знесилення та апатії. Гуманність передбачає обережність, турботу і прояви людяності. До будь-якої думки, погляду, вчинку слід ставитись з розумінням, навіть якщо це дуже важко. Взаємна підтримка – це головна мета у спілкуванні та співпраці людей, таких як вчитель та учень.

Згадаємо, що зміст слова «гуманність» зводиться до поняття «любити». Любити – це і поважати, і допомагати, і берегти, і віддавати «всього себе», і отримувати насолоду і задоволення від спілкування, і багато чого ще. Але всі дії людини, які продиктовані поняттям «любов», несуть любов і цій людині. Всі кращі твори мистецтва так чи інакше створені від любові і з любов'ю. І головним завданням мистецьких, творчих ЗВО являється виховання вміння з любов'ю нести мистецтво людям, щедро дарувати їм прекрасне і робити світ кращим. В цьому і заключається гуманність.

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ЖАНРІВ ЕСТРАДНОГО МИСТЕЦТВА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ

Кот Денис Миколайович

студент

Волинського національного університету

імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. / Introductions. Становлення вітчизняного естрадного мистецтва відбувалося у руслі стрімкої професіоналізації кадрів традиційних жанрів та запозичення деяких видів західного масового мистецтва. Правомірно констатувати посилення тенденцій жанрової диференціації репертуару, стимулювання синтезу різноманітних видів мистецтва у зв'язку із суспільними потребами специфічної музично-виконавської діяльності.

Мета роботи. / Aim Дати короткий аналіз історії становлення жанрів естрадного мистецтва в контексті розвитку світової та національної культури

Матеріали та методи. / Materials and methods. Сучасна культурно-мистецька ситуація в Україні характеризується співіснуванням шоу-бізнесу «нової хвилі» й «традиційної української естради». Аналіз історіографії за підходами до вивчення проблеми дав змогу виокремити як провідні такі напрямки: історико-культурологічний, методичний, критично-музикознавчий.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Як свідчать дані, на межі 50-60-х років розпочався новий етап формування естрадного пісенного репертуару, який відрізняється від попередніх помітними змінами в жанровому складі, функціональними особливостями репертуару та засобами його оновлення.

Популяризації української естрадної пісні в цей час сприяли розвиток телебачення, вдосконалення звукозаписувальної та звуковідтворювальної техніки, поява електромузичних інструментів. Усе зазначене зумовило

виникнення численних самодіяльних вокально-інструментальних ансамблів прикметної ознаки нової доби в розвитку музичного мистецтва.

Так, саме у жанрі самодіяльної авторської пісні яскраво втілилися актуальні суспільно-мистецькі проблеми того часу, наприклад, потреба у вільному висловленні власних думок та критичних поглядів на історію та сучасність тощо.

Саме в 50-60-ті роки, жанр естрадної пісні істотно збагатився у стилістичному плані, передусім завдяки активному використанню композиторських обробок народних пісень, а також поширенню типових ладових, ритмічних, мелодичних народнопісенних інтонацій у творах не тільки «легкого», а й академічного жанру.

Оновлення естрадної пісні було органічно пов'язане передусім із змінами у сферах її побутування. Специфічними для масового пісенного жанру є його духовно-практичне спрямування й реалізація прикладних функцій (розважальної, обрядової та декоративної). У тогочасному пісенному мистецтві спостерігаємо звернення до сфери почуттєво-особистого, індивідуального в багатомільйонній аудиторії радіослухачів. Це вимагало професіоналізму й належної міри щирості композитора та виконавця.

Добою формування феномена української естрадної пісні як жанру, в якому відобразилися найхарактерніші риси національних музичних традицій, стали повоєнні роки. Так, у середині 50-х років набули популярності пісенні твори українських композиторів П. та Г. Майбород, Я. Цегляра, І. Шамо, А. Кос-Анатольського, С. Сабадаша, В. Михайлюка. Їхні пісні позначені високою мелодійністю, простотою побудови, але одночасно глибоким ліризмом, що сприяло еволюціонуванню до рівня народності.

Становлення української естрадної пісні в 50-60-ті роки здійснювалося на засадах народнопісенних традицій. Створення високохудожнього репертуару для творчих колективів та окремих виконавців стало справою життя В. Івасюка, С. Сабадаша, А. Пашкевича та ін. На той час набули народного визнання вокально-інструментальні ансамблі «Смерічка» й «Червона рута», «Кобза»,

«Мрія», «Водограй», «Світязь» та ін. Основою їхньої творчості було детальне опрацювання принципів сучасного формотворення і джазової імпровізації. Тому провідною рисою музичного життя того часу стало широке запозичення західних стилів та ритмів і пристосування їх до національної музичної стилістики.

В українській естрадній пісні 60-70-х років ХХ ст. паралельно із «акліматизацією» багатьох стилів і форм світової естради розвивалися і продовжують розвиватися ліричні традиції, зокрема аматорського й домашнього музикування. Наприклад, риси старовинного українського романсу та солоспіву, споріднені із фольклорними джерелами, зберігали свою значущість і в новітній час. Сказане підтверджують пісні тих років, написані А. Кос-Анатольським, П. Майбородою, І. Шамо, О. Білашем, І. Покладом, С. Сабадашем, В. Михайлюком та ін. Вони характеризуються новаторськими підходами до традиційних засобів пісенної виразності. Назавжди залишаться естрадною класикою «Києве мій» І. Шамо, «Червона троянда» А. Горчинського, ліричні пісні І. Поклада, зокрема, його пісня на слова І. Барака «Кохана». Роль цих «візитних карток» української ліричної пісні в розвитку національної пісенної естради є надзвичайно важливою. Саме завдяки їм вона не тільки стала надзвичайно популярною в Україні, а й набула міжнародного визнання.

У 50-60-х роках становлення вітчизняної естрадної пісні відбувалося у руслі дотримання традицій народного мелосу, а також класичних романсу, оперети та вальсу. Найвідоміші естрадні виконавці мали, в основному, академічну освіту та досвід оперної практики.

У 70-80-х роках ХХ ст. на вітчизняній естраді з'явилося чимало аматорських та професійних інструментальних, вокальних та вокально інструментальних ансамблів («Мрія», «Смерічка», «Червона рута», «Кобза», «Ватра», «Водограй» та ін)..

Український естрадно-пісенний діапазон 70-80-х років поступово розширювався – від обробок народних пісень до сучасних шлягерів. На відміну

від попереднього періоду, характерного домінуванням гуртової (ансамблевої) творчості, українська естрадна пісня 70-80-х років минулого століття індивідуалізувалася, збагатившись новими іменами та композиторськими здобутками.

Важливим чинником розвитку української естрадної пісні 70-х років був вплив джазу, котрий мав місце ще у 60-х роках, але стримувався упередженим ставленням до джазового мистецтва. У 70-ті роки джазове мистецтво «легалізувалося», а завдяки проведенню щорічних джазових фестивалів набуло великої популярності. Утворювалися численні аматорські й професійні ансамблі та оркестри, зорієнтовані на примноження традицій українського музичного фольклору. Йдеться, зокрема, про джаз-оркестри «Дніпро», «Зелений вогник», оркестр Київського державного цирку, ансамблі «Свірчкове число», «Тріо Найдичів», «Арніка» та інші.

Серед визначних суб'єктивних чинників розвитку української пісні на початку 70-х років варто відзначити життя і творчість В. Івасюка. Створені ним у другій половині 60-х – на початку 70-х років численні пісні, зокрема, «Червона рута» і «Водограй», донині залишаються класикою вітчизняної естрадної музики. Шаленої популярності набули різноманітні вокально інструментальні ансамблі, що функціонували самодіяльно або при обласних філармоніях. Як свідчать дані, усього їх налічувалося понад 60.

Процес формування української естрадної музики у контексті традицій року припадає на період 90-х років. Так, Т. Петриненко організував рок-гурт «Гроно». Разом із іншими естрадними діячами нового покоління він став засновником щорічних фестивалів рок-музики, перший із яких, під назвою «Рок-серпень», відбувся у 1986 р. у м. Каховка Херсонської обл. Згодом на його основі сформувався всеукраїнський фестиваль «Таврійські ігри». Іншим яскравим рок-феноменом того часу стала україномовна рок-група «Воплі Відоплясова» («ВВ») на чолі з Олегом Скрипкою. Група почала виступати на столичній сцені з 1987 р. і відтоді набула значної популярності не тільки в Україні, а й за кордоном. Шанувальниками «ВВ» є не лише молодь, а й люди

старшого віку. Характерний і відразу впізнаваний стиль «ВВ» органічно поєднує мелодику українського фольклору та ритмогармонічні елементи сучасного року, є колористично розмаїтим, із широким використанням акустичних інструментів.

Станом на середину 80-х років ХХ ст. в українській пісенній естраді склалася система постачання кадрів, відкриття нових імен. Як правило, на професійну сцену виходили кращі представники самодіяльності, зокрема виконавці з фольклорних колективів. Саме таким шляхом прийшли у професійну естраду відомі нині співаки Н. Яремчук, В. Зінкевич, О. Білозір, І. Бобул, Л. Сандулеса, А. Кудлай, В. Білоножко, П. Зібров.

Репрезентованість естрадної пісні творчістю Л. Дичко, О. Зуєва, В. Ільїна, І. Карабиця, О. Красотова, М. Скорика та інших композиторів з фаховою консерваторською освітою свідчила про поповнення плеяди вітчизняних композиторів висококваліфікованими кадрами. Написані ними твори позначені майстерним синтезом фольклорних елементів з інтонаційними зворотами й ладово-метро-ритмічними засадами музичного розвитку, виробленими у сучасному музичному мистецтві.

Таким чином, загалом у 70-80-ті роки українська естрада перебувала у стані успішного розвитку. Активне поєднання в руслі національної музичної стилістики таких різних течій, як етно (фольк), рок, поп, джаз, авторська пісня тощо, забезпечило їй належний ступінь модерності й водночас збереження характерних етнічних традицій. До негативних рис розвитку української естради вказаного періоду можна віднести слабкий менеджмент та культивування відчуття другорядності порівняно із «загальносоюзною» естрадою, проте зі здобуттям незалежності нашої держави ситуація в цій сфері почала виправлятися.

У 90-х роках деякі вітчизняні бізнесмени й зарубіжні фірми-нерезиденти почали усвідомлювати привабливість перспективи інвестування національної естради. Вагомою у зв'язку з цим стала діяльність продюсерів (англ. producer виробник, режисер, генератор) – осіб, які забезпечують прийнятні умови для

успішної діяльності виконавця або групи. Саме вони вкладають власні або залучені кошти в організацію творчо-виробничого процесу, рекламу, придбання музичних творів та їхню реалізацію, зйомки кліпів, записи СД, магнітоальбомів, радіо- і телепередач, гастрольно-концертну діяльність, проведення прес-конференцій, презентацій тощо. Часто продюсер є автором концепції певного творчого проекту, забезпечує імідж виконавця.

На продюсування естради в Україні позначається вплив родинного бізнесу. На жаль, це призводить до певного «кустарництва». Світова практика, за якої виконавець перебуває із своїм менеджером чи продюсером передусім у ділових стосунках, що ґрунтуються на взаємовигідній основі, ще не є досить поширеною в Україні.

Висновки./Conclusions. У мистецтві кожна людина відкриває для себе нові смисли. Здатність сприймати цю перспективу необмеженого розкриття ідей, почуттів, переживань ми відносимо до художньої культури особистості. Ставлення до мистецтва – важлива характеристика людини, живе свідцтво того рівня, на якому вона знаходиться. Цінність мистецтва у тому і полягає, що воно часто зображає ті сторони дійсності, побачити які сама людина часто не має змоги.

Особливість мистецтва, його відмінність від усіх інших видів людської діяльності полягає в тому, що воно відображає дійсність у формі художніх образів. Мистецтво збагачує людину знаннями про світ, дає можливість співпереживати і відчувати естетичну насолоду.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР СЛОВЕСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НАДЗАВДАННЯ

Москаленко-Висоцька Олена

доцент, засл. працівник культури України
доцент кафедри кіно,-телемистецтва
факультету кіно і телебачення
Київський національний університет
культури і мистецтв, Україна

Висоцький Юрій

доцент, засл. діяч мистецтв України
професор та завідувач другої кафедри
акторського мистецтва та режисури драми
Київський національний університет театру
кіно і телебачення ім. І. К. Карпенка-Карого, Україна

Вступ. Відомо, що К. С. Станіславський пропонував в процесі роботи над роллю здійснювати пошук словесного визначення надзавдання (надалі ми використовуватимемо аббревіатуру СВН). Практика всесвітньо відомого режисера і актора містить чимало прикладів подібного підходу, про що свідчать численні матеріали його архіву.

Водночас, не можна не помітити, що у повсякденній репетиційній практиці сучасного театру, запропонований Станіславським прийом творчої роботи, далеко не завжди знаходить активних послідовників. Прямим свідченням цього є відверті зізнання режисерів в тому, що про надзавдання вони згадують лише тоді, коли доводиться давати інтерв'ю.

Втрату інтересу до СВН підтверджують також і книги відомих майстрів театру, які вийшли за кілька останніх десятиліть. На їх сторінках вкрай рідко можна зустріти навіть саме поняття «надзавдання». Місця для нього не знаходиться як при аналізі власної роботи, так і роботи своїх колег. Вимога К. С. Станіславського про СВН висунула ряд завдань і перед теорією акторського мистецтва. Та навряд чи з впевненістю можемо говорити про їх успішне вирішення. Як, наприклад, співвіднести вимогу про СВН з його іншою

вимогою: шукати надзавдання у душі самого артиста? Адже поставлені поруч, ці положення природньо породжують питання – чи не містять вони певного протиріччя, чи не виключають вони одне одного? Адже із філософії відомо, що усіяке слово (мова) узагальнює, що у мові є лише загальне [3]. Відмінною ж особливістю надзавдання є його індивідуально-неповторна образно-чуттєва природа. На жаль, аналіз цих питань в теорії акторського мистецтва належної уваги не отримали. Так само як і багато інших, які пов'язані з СВН. Таким чином, потреба в осмисленні одного з головних положень вчення К. С. Станіславського про надзавдання набуває значної актуальності.

Мета досліджень – виявлення причин звернення К. С. Станіславського до словесного визначення надзавдання; визначення функцій, які Станіславський покладав на процес словесного визначення надзавдання, а також визначення етапу творчих пошуків, на яких слід звертатися до словесного визначення надзавдання.етапу. Метод теоретичного узагальнення уможливив підведення підсумків проведеного дослідження.

Результати та обговорення.. Майстри театру по-різному ставилися до етапу творчого процесу, на якому потрібно звертатись до словесного визначення надзавдання. Можемо говорити про дві точки зору. Згідно однієї – її дотримувався, зокрема, театральний режисер, актор та педагог М. М. Кедров, він вважав, що режисер вже з перших зустрічей з учасниками постановки повинен чітко сформулювати зміст надзавдання [1]. Іншої точки зору дотримувалися відомі режисери і педагоги М. Кнебель та М. Туманішвілі [2], [5]. Вони були переконані, що процесу СВН передує ґрунтовний етап пізнання твору драматурга і пошуки його співзвучності сьогоденню.

Принципове значення для методичної стрункості практичної роботи актора і режисера також має чітке розуміння на якому етапі творчих пошуків слід реалізовувати вимогу про словесне визначення. Для розуміння цих питань має сенс аналіз фундаментальних праць К. С. Станіславського, зокрема, стенограми його репетицій та бесід з майстрами МХАТу, статей та мемуарів відомих майстрів театральної режисури та теоретиків театру.

Логіка наукового пошуку вимагає насамперед зосередитись на визначенні причин звернення Станіславського до положення про СВН і мети, яка при цьому мала на увазі.

У переліку причин, насамперед, слід згадати про одну з головних специфічних особливостей театрального мистецтва – його колективність. Процес створення вистави є процесом творчого взаємодіявання доволі широкого кола творців. Мова ж, як відомо, є основним засобом спілкування, який забезпечує організовані сумісні дії. Саме через мову думки окремих людей перетворюються з їх особистого надбання в загальне духовне надбання багатьох. Таким чином, колективна природа театру спонукає звертатись до слова як до головного засобу спрямування зусиль багатьох до єдиної творчої мети. Зокрема, у співтворчості режисера з актором саме звернення до СВН сприяє встановленню між ними творчого взаєморозуміння.

Наступна причина звернення до СВН знаходиться у найтіснішому зв'язку з фундаментальною тезою системи – через свідому психотехніку артиста до підсвідомої творчості самої природи. З послідовністю справжнього вченого К. С. Станіславський, дбаючи про логічну завершеність системи, розповсюджує дію цього положення на інші частини системи. Оскільки перший етап творчого процесу характеризується домінантою логічної форми пізнання твору драматурга і «життя людського духа персонажа», то Станіславський пропонує і в пошуках надзавдання на цьому етапі виходити з результатів «розвідки розумом», тобто, звертатись до словесного (логічного) формулювання надзавдання.

Необхідно також враховувати, що за допомогою мови думка не тільки формулюється, але й формується. Інакше кажучи, сам по собі процес пошуку СВН є одночасно і процесом формування самого надзавдання в душі артиста. Отже, процес СВН за своєю суттю є процесом функціональним, оскільки він веде до зближення і осягнення справжнього надзавдання. Саме тому шматки, дії, наскрізну дію Станіславський вважав за необхідним визначати словом. А для того, щоб назвати, виразити почуття словами, його треба пережити з усіх

сторін – ось для чого потрібні словесні визначення. [3].

У тлумаченні К. С. Станіславського СВН не є самоціллю. Подібно до того, як у його методі фізичних дій важливі не фізичні дії як такі, але вони як засіб зближення з роллю, оволодіння образно-чуттєвим світом образу, так і СВН має смисл не саме по собі, але як засіб зближення із справжнім надзавданням. Вимога шукати словесний еквівалент ще неясним передчуттям і відчуттям надзавдання вже само по собі активізує творчий процес, спрямовує його на більш конкретне поглиблення запропонованих обставин, їх розкриття. В результаті відбувається зближення з п'єсою і образом. Таким чином, СВН слід розглядати як один із засобів організації творчої роботи і одночасно як один з його етапів. СВН організовує і спрямовує творчі зусилля, що дає підстави розглядати цю його здатність як одну з причин, яка зумовила цю вимогу К. С. Станіславського.

І, нарешті, ще одна з причин звернення до СВН пов'язана з однією з головних функцій надзавдання – об'єднувати розрізнені дії у певну єдину художню цілісність. Оскільки в початковий період творчості надзавдання, за лексикою автора системи, ще «не прищеплено власній душі», то перевірити його здатність виконувати одну з головних функцій безпосередньо в безперервній дії, актор не в змозі. Слово ж, як об'єктивна даність, як думка, ідея, що має певну матеріальну форму, дає змогу логічним шляхом перевірити відповідність дій, що виконуються і передбачаються, надзавданням. Перевірка істинності надзавдання здійснюється через співвідношення лінії дій з даним надзавданням. Чи ведуть саме ці дії до досягнення надзавдання, чи відволікаються від руху до нього. Втрата здатності охопити «всі без винятку задачі артисто-ролі» сигналізує про те, що надзавдання визначено невірно. У певному розумінні про СВН можна говорити як про лакмусовий папірець для перевірки істинності обраного надзавдання.

Висновки. Таким чином, вимога К. С. Станіславського про СВН була зумовлена цілим рядом причин. Частина з них безпосередньо пов'язана з тими творчими перевагами, які дає звернення до СВН. У стислій формі ці причини

можна сформулювати так:

1. Колективна природа театру і мова як основний засіб спілкування;
2. Відображення у вченні про надзавдання фундаментального положення системи – підсвідоме через свідоме;
3. Функціональна здатність СВН організовувати і спрямовувати творчий процес;
4. Здатність СВН вести до досягнення справжнього надзавдання і коригувати творчі пошуки.

Звернення до СВН водночас вимагає цілком чіткого усвідомлення, що визначене словами надзавдання ще не є саме воно. Місцем його «прописки» дійсно є, на чому неодноразово наполягав К. С. Станіславський, «душа артиста», тобто його образно-чуттєва сфера, яка безпосередньо пов'язана з потребами і мотивами індивіда. Стосовно СВН цю тезу слід конкретизувати, а саме: не можна вичерпно виразити у словесному вираженні те, що відчувається (чи повинно відчуватись) актором. Естетичний феномен надзавдання, що вже зазначалось, полягає в його особливій образно-чуттєвій природі існування як неповторної одиниці в душі конкретного митця. Слово ж, оскільки воно виражає загальне, у певному розумінні знищує неповторну природу надзавдання, вводячи його в сферу загальних понять. Словесне визначення дає надзавданню життя в площині логічній, тобто зрозумілій і доступній для усіх, хто володіє даною мовою. Але надзавдання, оформлене як логічна думка, яким би вдалими не було формулювання, не здатне передати усього багатства його змісту. З триєдності потреба-мотив-мета, що становить феномен надзавдання, найчастіше при СВН формулюється мета. Тому СВН, за думкою К. С. Станіславського, «...тільки зазначає необхідний напрямок, недалеко від істини, але не сама істина, яка пізнається в процесі вивчення ролі у собі і себе у ролі» [4, 684].

Отож, маємо підстави говорити, що певне протиріччя між самою природою надзавдання і вимогою його словесного визначення, звичайно ж існує. Але це протиріччя свідомо допускається Станіславським як один з етапів

на шляху досягнення справжнього надзавдання. В цьому ми вбачаємо інтуїтивне відчуття реформатором світового театру діалектичного закону про протиріччя як основну умову розвитку.

Шлях актора до оволодіння надзавданням умовно можна розділити на два етапи: логічне пізнання і, кажучи словами Станіславського, відшукування у власній душі. Шлях логічного пізнання пов'язаний із словесним визначенням. Хоч слово і не вичерпує усього змісту надзавдання, але без нього творчий процес актора школи Станіславського втрачає технологічну послідовність і завершеність. Вимогу Станіславського про СВН слід розглядати як технологічний момент творчості на його певних етапах.

Потрібно зазначити, що у практичній роботі часто можна зустрітись з абсолютизацією першого етапу досягнення надзавдання. В цьому випадку його пошуки обмежуються рамками словесного (логічного) визначення. Тим самим ігнорується другий, принципового значення етап пошуків надзавдання, який, власне, і забезпечує неповторну природу і життєздатність унікального мистецького феномена – надзавдання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кедров, М. (1978). *Статьи, речи, беседы, заметки.* / [вступительная статья Н. А. Анненкова]. М. : Всероссийское театральное общество, 432.
2. Кнебель, М. (1984). *Поэзия педагогики.* М. : ВТО, 528.
3. Станиславский, К. С. (1954). *Собрание сочинений* [в 8-ми т.]. Редакц. колл.: М. Н. Кедров (главный редактор), О. Л. Книппер-Чехова, Н. А. Абалкин, В. Н. Прокофьев, В. З. Радомысленский, Е. Е. Севрин, В. О. Топорков, Н. Н. Чушкин. М. : Искусство, Т. 2. 424 .
4. Станиславский, К. С. (1953). *Речи. Беседы. Письма.* [сост., подготовка к печати и предисл. Г. Кристи и Н. Чушкина]; [вступ. статья: В. Прокофьев]. М. : Искусство, 783.
5. Туманишвили, М. (1983). *Режиссер уходит из театра.* М. : Искусство, 280.

ХЕЛЬМУТ НЬЮТОН ТА СТВЕН МЕЙЗЕЛЬ – ДВА ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ТІЛЕСНОСТІ У МОДНІЙ ФОТОГРАФІЇ

Скорик Ірина Геннадіївна,
Аспірант Національної Академії Керівних
Кадрів Культури і Мистецтва
г. Киев, Украина

Introdusion.

«Потреба модних образів, щоб провокувати глядача, все ще є постійною, і це насправді не мистецький рух, а просто бізнес, єдиною метою якого є привертання уваги до будь якого з конкуруючих модних брендів класу люкс.» [1] Завдяки цьому у споживача виникає бажання відтворити подібний образ життя як на фотографії у модній рекламі. Сексуалізовані тіла моделей спонукають вірити в приватність знімка, коли мозок малює власні сценарії розвитку завдяки афективному сприйняттю зображення. Шокуюча відвертість тілесності з елементами еротичного садизму заздалегідь роблять рекламну компанію брендів незабутньою та успішною. Цей прийом інтригуючих сюжетів наближає до потенційного шопінгу та натякає на отримання незабутнього задоволення від володіння дорогою річчю.

Aim: відстежити формування тілесності у модній фотографії двох останніх десятирічь ХХ століття на прикладі работ найпопулярніших фотографів VOGUE. Виділити проблематику та нові концепції двох періодів fashion фотографії, що наочно демонструють вплив на досягнення тілесної фотографії у сьогоденні.

Materials and methods:

В процесі аналізу були використані матеріали (див розділ Література) сайтів журналу VOGUE та аналізуємих митців, а також зроблена підбірка статей, автори яких описують модні тенденції та проблематику модної індустрії та фотографії періодів кінці 70-х до кінці 90-х.

Основним методом є емпіричний метод порівняння.

Results and discussion.

Прикладом прийому вуайеризму у fashion фотографії вважається Хельмут Ньютон. Сам він у фільмі 1988 року, який був присвячен його творчості, розповів перед камерою, що найбільший вплив на створення жіночих образів в його творчості оказав австрійський режисер Йозеф Штернберг, який створив зірку Марлен Дитріх. Незримо образ великої німецької актриси сексуальної, сильної та самовпевненої присутній у всіх фото образах Ньютона. Він ніколи не зображав лагідних та покірних, його жінки виглядають жорстокими, рівними з чоловіками, а частіше владними над ними. Жінки-хижаки – дуже затребуваний образ у 70-80-х роках, тому що наприкінці 70-х та протягом 80-х років жіночий фемінізм сформувався у так звану третю хвилю, що сприяло надмірної агресії до любого зображення жіночої наготи, тому що порівнювалось з женоненависництвом та сексуальним рабством. Оскільки вплив фемінізму набирав обертів, роботи Ньютона с зображенням сильних жінок, та сюжетними лініями, в яких він робить акцент на погляді або надмірному в бік чоловіків виразі обличчя, принижуючого чоловічу позицію, став домінуючим образом 80-х.

Завдяки Ньютону відстежується формування соціального образу бізнес леді, підкресленого модними силуетами з великими плечами та високими підборами, які не тільки додавали декілька сантиметрів зросту, а й виглядали наче зброя. Незважаючи на нелегкий час для використання сексуальної тілесності у рекламних кампаніях, його роботи сприяли затвердженню нового жіночого статусу: самодостатньої, фінансово успішної кар'єристки, що різко відрізняється від притаманного у попередніх десятиліттях образу незалежної жінки. Модній зйомки при цьому використовували переважно чорно-білі фотографії, здібні не тільки ідеалізувати тіла моделей та й стимулювати уявлення та фантазії глядача. Ньютона вважають майстром вуайеристської інтриги. Його фотороботи часто демонструють приватне – підглянуте життя з акцентом на сексуальні сцени. «Ньютон кинув виклик умовностям і створив провокаційну гібридну фотографію, яка об'єднала елементи моди, еротики,

портрета та документального кіно, створивши найвищою мірою стилізовану інтерпретацію елегантного та декадентського способу життя.» [5]

Але для наступного десятиріччя 90-х більш характерний відхід від еротичного лоску ідеальних тіл та демонстрації багатства попередніх епох. Елегантність та лоск змінилися на образ дівчинки підлітка з розпатланим волоссям та анорексичним тілом. Люксовий доглянутий вигляд став неактуальним взагалі, тому одержимість фотографів 1980-х вишуканим високо сексуалізованим тілом у 1990-ті змінилась на гранж і бруталне тіло, вступив в новий етап «Heroin Chic». Фотографи продемонстрували нові прийоми: тригерні сюжети, шокуючі кольори, а також постановку сцен із зображеними багатьох моделей одночасно, відкинув приватність та інтригу минулого десятиріччя. Проти все - це був не сприятливий час для відвертої тілесності з натяком на БДСМ, з якою експериментував Хельмут Ньютон, використовуючи шкіряний одяг та сексуальну атрибутику. Світ був наляканий СНІДом і любим натяком на активне сексуальне життя, а шкіряний одяг асоціювався з гей спільнотою, що була основною групою ризику «чуми ХХ століття».

Одною з одіозних фігур нової епохи припустимо вважати Стівена Мейзеля, який є одним із головних фотографів *Vogue* і понинє. Його роботи також інтригують глядача, але на відміну від Ньютона, вони не мають нічого спільного з вуаеризмом, а більш схожі з сюжетом для фільмів. Для фотографій Мейзеля притаманне підкреслення і одночасне розмивання меж між штучним і природним: жінка Мейзеля може носити різні силіконові обличчя, а її шкіра може нагадувати латекс, кінцевки виглядають штучно, нагадуючи протези, які були зображені раніше Ньютоном. Він робить упор як на соціальні проблеми так і особисті. Його об'єктив висвітляє політичний і соціальний клімат, нові явища в соц мережах, перебільшення пластичних операцій на зіркових обличчях та страх суспільства перед майбутнім. Але унікальність саме в тому, що його фотографія відволікає глядача від того, що це насправді просто модна зйомка.

Conclusions.

Два митця – дві різні епохи : їх творчість прийшла на два важких періоду становлення сучасної fashion фотографії, але кожен зробив свій внесок в закріплення сексуальної тілесності в моді. 80-ті дали світу сильних жінок Хельмута Ньютона, для яких «... не було випробувань повсякденного життя; вони ніколи не бігали б за таксі, не робили б покупки продуктів в супермаркеті або не під'їзжали б з дітьми до шкільних воріт.» Натомість, як письменниця феміністка Моллі Хаскелл подмітила у Vogue, ці жінки наслідують «ніцшеанський світ Діснея, сповнений удаваних силових ігор і дивних радісних атракціонів». [3]

Ракурс 90-х, змінений завдяки фотографу-гею Стівену Мейзелу має нову інтерпретацію тілесності. Хоча його роботи вони завжди бездоганні та не мають характерного стилю, вони миттєво впізнаваємоми. Тому, що «відмінною й унікальною рисою яка вплинула на його його фотографію – є розповідь. З сильним кінематографічним відчуттям. Фотосесії Мейзеля часто виходять неймовірними: складні постановки, з сильним підтекстовим наративом, більш ніж часто схожі на кінофільм, а не герметичні модні зйомки» [1]

ЛІТЕРАТУРА

1. Aus Samson, (2017) «The themes of sexual violence in fashion photography» [Online]:https://www.academia.edu/37624770/The_themes_of_sexual_violence_in_fashion_photography;
2. Jennifer-Isobel Graham Heroin Chic How Did Heroin Chic Impact 90s Fashion?? University for the Creative Arts, Epsom BA(Hons) Fashion Promotion an Imaging [Online] : https://www.academia.edu/42195409/Heroin_Chic_How_Did_Heroin_Chic_Impact_90s_Fashion;
3. Muir Robin Sex, St Tropez, & A Rolls Royce: Revisiting Helmut Newton's Greatest Photographs For British Vogue [Online]: <https://www.vogue.co.uk/arts-and-lifestyle/article/helmut-newton-vogue>
4. Soley-Beltran. P, (2006) – Fashion Models As Ideal Embodiments Of

Normative Identity. [Online]:
https://scholar.google.co.uk/scholar?q=Fashion+Models+As+Ideal+Embodiments+Of+Normative+Identity.&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwItpIz7rZnYAhVmK8AKHSaUASAQgQMIJzAA

5. Talley, R (2016) The Professional's Guide To Modelling. In: books.google.co.uk.[Online]:
https://books.google.co.uk/books?id=E8lZCAAAQBAJ&pg=PT13&lpg=PT13&dq=pretty+in+fashion+modelling&source=bl&ots=fEMUnQFPor&sig=jiB4YyTfpp59ooULng_XxEwYVIA&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwig-N_izYnYAhXHB8AKHd0hADAQ6AEIXTAN#v=onepage&q=pretty%20in%20fashion%20modelling&f=false;

6. Welch Raquel (2020) «Helmut Newton – The Original Icon of Edgy? [Online]: <https://www.anatomyfilms.com/helmut-newton-king-kink/>

7. Wissinger E, 2007 – Modelling A Way Of Life: Immaterial and Affective Labour In The Fashion Modelling Industry. [Online]: <http://www.ephemerajournal.org/sites/default/files/7-1wissinger.pdf>;

НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ САКРАЛЬНОГО МАЛЯРСТВА НА ТЕРЕНАХ КАМ'ЯНЕЧЧИНИ

Урсу Наталія Олексіївна,
д. мистецтвознавства, професор
Гуцул Іван Андрійович,
Підгурний Іван Станіславович,
к. мистецтвознавства, доценти
Кам'янець-Подільський національний університет
ім. І. Огієнка, Україна

Вступ. Початкові періоди живописної діяльності представників малярства теперішньої Кам'янеччини розвивалися в умовах панування шкіл західноєвропейського мистецтва, оскільки ці землі упродовж близько чотирьох століть належали Речі Посполитій. Вочевидь релігійний живопис носив характер римо-католицької християнської конфесії і вдосконалювався у монументальному мистецтві (розписі стін і склепінь храмів) і створенні вівтарних образів на полотні.

Мета роботи – розглянути деякі приклади мистецтва сакрального живопису обраних теренів не лише католицької, а й православної конфесій, моменти взаємопроникнення різних шкіл українського і західноєвропейського малярства.

Результати та обговорення. Малярська діяльність XVII-XVIII ст. концентрувалася переважно у монастирських майстернях і здійснювалася у різних напрямках, а саме: виконання розписів у техніках «*buon fresco*», «*alfresco*» і «*secco*», створення олійними і темперними фарбами вівтарних композицій, образів і портретів, реставрація попередньо виконаних малярських робіт.

Прикладом живописної діяльності у XVIII ст. є творчість живописця, тринітарського ченця Йосифа Прахтля (1737-1799), який деякий час жив і працював у кляшторі тринітаріїв у Кам'янці. Так, усі стіни, пресбітерій і площинна стеля Шарівського домініканського костьолу на Поділлі були

розписані художником на запрошення пана Ігнатія з родини Дульських, що опікувалася костелом. Прахтль прекрасно оздобив інтер'єр у техніці «alfresco». Його розписи у ті часи користувалися великою популярністю. Стінопис виконувався темперними фарбами, але, на жаль, на стінах він не зберігся (був забілений вапном). Фрески оглядав і насолоджувався ними польський король Станіслав-Август Понятовський, повертаючись у 1781 році з Кам'янця Подільського.

У фондах історичного музею-заповідника у Кам'янці-Подільському знаходиться великий (221x99) образ святого з бокового вівтаря Кам'янецької катедрі, намальований олією на старому полотні, зшитому з двох частин. Святий розміщений на динамічних хмарах, під якими хвилюються бурхливі води. На другому плані жіноча фігура у червоній драперії, що експресивно розвивається, тримає над святим хрест з Розп'яттям Ісуса, як символ мучеництва; над його головою – п'ять золотих зірочок. У картині присутні два ангела, один з яких ледве проглядається у верхньому правому куті; біля ніг священика знаходиться другий ангел, який тримає в руках наступний символ страждань – мученицьку пальму і ключ, котрим водить по сторінках розкритої книги, вказуючи водночас перстом лівої руки на особу святого. Усі атрибути аналізованого зображення вказують на те, що це образ чеського святого Йоанна Непомука (бл. 1350-1393), культ якого поширений на територіях Чехії, Польщі, Австрії, Німеччини й Литви. Близьке сусідство і перебування подільських земель упродовж чотирьох століть у складі Польщі зробило його популярним й на наших теренах.

Життя св. Йоанна Непомука розкриває картину, наповнену буремними подіями XIV ст. у Чехії, де правив Вацлав IV Люксембурзький. Св. Йоанн був оплутаний сіттю королівських інтриг, проти яких активно протестував, у результаті був підступно заарештований і підданий тортурам, в котрих, за словами свідків, брав участь сам король. 20 березня 1393 року напівживого мученика було скинуто з моста Карла IV до річки Влтави. Святий загинув, зберігаючи від короля таємницю сповіді його дружини, духовним провідником

якої він був. Мощі мученика зберігаються у срібній труні у храмі св. Віта у Празі. Святий є патроном мостів, доброї слави і щирої сповіді, а також захисником від повені. Іконографія часто представляє святого у вбранні священника, готового до сповіді, з хрестом і пальмою мучеництва, нерідко з пальцем на вустах на знак мовчання. Ще одна деталь вирізняє образи св. Йоанна Непомука – п'ять золотих зірочок, які за легендою з'явилися на воді у місці його жорстокого вбивства. Зараз там знаходиться скульптура святого, навколо голови якого сяє вінець з п'яти зірочок. Наявність більшості з атрибутів святого на кам'янецькому образі доводить, що це дійсно зображення св. Йоанна Непомука.

Порівняльний аналіз образу святого та інших вітварних зображень кам'янецького кафедрального костелу св. ап. Петра і Павла дала позитивний результат: за оригінальною формою (складна конфігурація напівзаокругленої верхньої частини) та розміром зображення впевнено може бути віднесений до вітварних композицій вказаного храму. Характер і манера написання свідчать про те, що полотно було створено в останню чверть XVIII ст. і містить стилістичні риси рококо з легкою еманациєю класицизму, яка проявляється у кулісності зображень та співставленні достатньо чистих червоних і синіх тонів. Рококовий характер звучить у динамічній побудові композиції, манерності персонажів, їх жестів і рухів, експресивно зламаних складках одягу, у ніжному, висвітленому, загальному умбровому колориті.

Лише нещодавно вдалось натрапити на коротку згадку у Географічному словнику Польського королівства 1882 року видання, яка свідчить, що тринітарський монах Йосиф Прахтль (в деяких джерелах Прехтль), відомий художник у другій половині XVIII ст. провів кілька років у місцевому монастирі; одна з його робіт, св. Йоанн Непомук, дотепер знаходиться у кафедральному костелі, розміщена в одному з бокових вітварів. Ще одна згадка, що у XVIII ст. художник Йосиф Прехтль виконав розписи костелу, а також образи Святої Трійці та св. Йоанна Непомука, перший з яких в 1854 р. передано у костел містечка Жванчик, міститься у П. Жолтовського.

Його творчість – ще одна біла сторінка в історії сакрального мистецтва наших земель. Я. Хоппен посилається на єдине джерело, книжку молитов кс. І. Кжишковського, видану у Вільно у 1843 році, де є опис праць тринітарського ченця Йосифа від св. Терези на прізвище Прехтль, що народився і здобув мистецьку освіту у Відні, у 1758 році у Берестечку вступив до ордену тринітаріїв, помер у Браїлові у 1799 році. Збереглись згадки про його розписи у тринітарському костелі Браїлова, де він оздобив весь храм образами з позолотою, про кафедральний і тринітарський костели в Кам'янці, тринітарські храми у Берестечку і Боремлі. Розписаний ним був також інтер'єр Луцького костелу Арх. Михайла та ап. Павла, освячений 1729 року (в монастирі зберігалось до 30 робіт його пензля).

Існують документальні відомості, що фресковий живопис активно впроваджувався для оздоблення храмових споруд і у ХІХ ст. Так, священник О. Бжозовський, канонік кам'янецької капітули, 1844 року спровадив до Летичева художника Пашковського, який відновив на стінах і склепінні фрески, що представляють таємниці Святого Розарію.

Варто зупинити увагу на кількох зразках іконопису регіону, прикладах православної конфесії, що зосереджені у Кам'янець-Подільському Національному історичному музеї-заповіднику. Діапазон зразків іконопису на цих землях можна поділити на професійні (намальовані ченцями, які обрали фахом написання ікон) та аматорські (ликі, що аматорські намальовані вихідцями з народу). Не всі святі, не всі віруючі приймали ікону як зв'язок з Богом. Поклонінню іконі передував тривалий період іконоборства. З цими подіями асоціюється сюжет ікони Матері Божої-Триручиці (ХVІІІ ст.), яка експонується у художньому відділі музею. Сюжет ікони відноситься до VІІІ століття і пов'язаний з долею філософа та богослова Іоанна Дамаскіна із міста Дамаска, сирійця за походженням, який посвятив себе Богові. Грецький імператор Лев Ісаврянин оговорив Іоанна перед князем, написавши листа про те, що Іоанн зраджує своєму правителю. Було наказано відрубати руку Іоанну за лист, який вважався зрадою. Не розібравшись в подіях, руку Іоанну

відрубали і вивішали на майдані, щоби народ обливав її брудом, а самого Дамаскіна кинули в темницю. Увечері Іоанн звернувся до князя Дамаського з проханням віддати йому відрубану руку. Кисть руки кинули в'язню в темницю. Іоанн цілу ніч провів в молитві до Богородиці, приклавши відрубану руку до рани, благаючи Матір Божу про зцілення руки, про захист християнства та іконопису. Мати Божа почула молитву і сказала: «Ось твоя рука тепер здорова, не сумуй більше, а виконай те, що обіцяв мені в молитвах». Рука приросла, лише залишився слід від рани. Дякуючи за чудо, Іоанн зробив із срібла кисть руки і приклав її до образу своєї спасительки. Від того часу цю ікону писали з трьома руками і отримала вона назву Триручиці, стала покровителькою інвалідів та калік.

Ікони, з якими знайомиться глядач в художньому відділі музею, різні за призначенням, технікою виконання. Вони являються цінними пам'ятками мистецтва, через них можна познайомитись і з невідомими досі сторінками історії краю. Одна з таких ікон – «Свята Трійця». В середині XIX ст. у с. Калачківці будувалась церква. Її прихожани вирішили замовити престольну ікону в Єрусалимі в майстерні іконопису жіночого монастиря. Готову ікону доставили в Калачківці. Це канонічна храмова ікона візантійського письма. На золотому тлі – зображення Трійці (Новозавітної). Про історію цієї ікони свідчить напис на її звороті: «Сія Икона зготовлена въ Мастерской Русской Женской общины на горъ Єлеонской въ Іерусалиме для Церкви села Калачковецъ Подольской губернии».

Ікони писали не лише професійні майстри-іконописці, але і народні умільці. У народних іконах звучить дух простої людини, її традиції, лики святих нагадують мешканців того краю, де проживав художник.

Прикладом народних ікон в експозиції є образ Святої Великомучениці Варвари, яка обличчям дуже схожа на подолянок, бо писав її невідомий подільський художник (про це свідчить напис на звороті ікони). Справжнім зразком народної ікони є зображення св. Миколая. Воно виконане на дереві, середник – зображення св. Миколая, по краях – сюжети – сцени з життя

св. Миколая. Святий Миколай увійшов з історію церкви як захисник чистої і правдивої віри, та ще й мав Божий дар творіння чудес: захисту мандрівників, мореплавців, хворих, невинно засуджених. До Миколая зверталися з усіма помислами як до покровителя й заступника у земних нещастях. На народних образах, виконаних аматорами Хмельниччини, він здебільшого схожий на доброго, лагідного дідуся-архієрея. Проте нерідко він зображувався і досить молодою людиною. На іконах часто можна спостерігати сюжети, запозичені з образів західноєвропейських шкіл, а також манеру та кольорову гаму католицьких зображень. Іконопис Кам'яниччини вирізняється стриманою гамою кольорів, використанням рельєфного, фактурного і золоченого фону, паралельним існуванням професійно написаних і аматорських зображень.

Висновки. Особливою рисою релігійного малярства Кам'яниччини можна назвати вплив римо-католицьких образів та західноєвропейських шкіл, а деколи, взаємопроникнення, синтез шкіл українського та європейського живопису. Процес мистецького осягнення сакрального малярства Кам'яниччини як видатного культурного явища у всій своїй повноті, незважаючи на різні періоди існування, на злети і падіння, не припиняється, залишаючись об'єктивно багатим невичерпним джерелом для майстрів візуальних мистецтв.

HISTORICAL SCIENCES

THE PHENOMENON OF THE UKRAINIAN COSSACKS (UPDATING THE HISTORICAL PAST)

Maliutina Oksana

candidate of Historical Sciences, associate professor
Kharkiv National University of Internal Affairs
Kharkiv, Ukraine

Introductions. For decades, it was believed that the great powers on the European continent left armed conflicts in the past and switched to cooperation. These processes are caused by the general economic dependence, the military political balance of the parties, which is ensured by the presence of nuclear weapons. But Russia's full-scale armed aggression against Ukraine has revealed the illusory nature of such ideas, the fragility and instability of the existing security order. By launching a war against Ukraine, the Russian dictator underestimated his opponent and the cohesion of Western countries. His ideas about an easy and quick victory turned out to be wrong. Ukraine has become an outpost of the Western world, standing on the rift of civilizations and defending democratic values against the arbitrariness of autocracy. After all, the clash concerns not only the management system, but the lifestyle of societies in general, which understand each other less and less. Ukrainians with weapons in their hands defend their right to self-identification, their own choice, and life in an independent sovereign state.

Aim. This is not the first time that Ukraine has accepted such a challenge. Geographically, Ukrainian lands are located on the border, on the border of civilizations. In the Middle Ages, the Ukrainian Cossacks ("free" people with their own self-organization) stood up for the defense of agricultural civilization against the Eurasian nomads and for the first time in history, thanks to their militant skill, the settled population successfully resisted the Horde from the steppe. The aim of the

article is to consider the phenomenon of the Ukrainian Cossacks and its military historical experience.

Materials and methods. The analysis is carried out on the basis of historical documents and scientific historical literature [1, 2, 3]. The theoretical foundations of the research are systematic, historical-typological and comparative methods.

Results and discussion. The emergence of the Cossacks on Ukrainian lands occurs in the XV century. The formation of the main features of the Ukrainian Cossacks occurred in the middle of the XVII century. Typologically similar phenomena occurred in Bulgaria, Hungary, Transylvania, Muscovy. But only the Ukrainian Cossacks developed so much that they became a powerful social class, which played a crucial role in the revival of Ukrainian statehood. Since the middle of the XVII century, the Cossacks began to represent the Ukrainian ethnic group before the world, and the Ukrainians received the name "Cossack people". Unlike other states, it is impossible to imagine the history of Ukraine without the Cossacks at all [2, p. 408].

The historical geographical region where the Cossacks appeared (the so-called Wild Field) was the eastern outskirts of the Grand Duchy of Lithuania. Lithuania did not have effective protection of these remote territories from the predatory campaigns of the Crimean Khanate. Runaway peasants who came to the "No Man's land", in two or three decades turned into border guards, a formidable military and political force in the history of Central Eastern Europe.

The Cossacks invented a very successful method for this. They settled on the rapids of the Dnieper, which were a natural obstacle for the Tatars. The river became a serious obstacle for nomadic herders who did not have the skills to use it as a transport artery. Whereas a woodcutter peasant from the time of Kievan Rus was familiar with the tradition of Scandinavian seafaring. Farmers and masters of river navigation, they united in gangs led by an elected senior, using the experience of the squad (military) organization of Kievan Rus. The free people of the border region learned from the Nomads the skills of riding horses, using cold weapons and firearms. But cavalry was never the decisive force of the Cossack Army.

With the help of a boat and a plow, and not a horse, the Cossacks at the beginning of the XVII century captured a significant array of Steppe lands between the Southern Bug and the Dnieper rivers. These were very valuable achievements: the trade routes of the Crimean Khanate, the summer nomads of the Tatars passed through these lands, and there were also deposits of salt, which at that time was a limited resource. Its production and export to other regions generated significant profits. Thus, the settled population with its own military and political organization carried out a colonizing movement to the South. With the help of a boat and military skill, the Cossacks paved paths through the Black Sea and reached the coast of Turkey. The beginning of the XVII century (1600–1620) went down in history as the era of "heroic sea campaigns" of the Cossacks. Having their own flotilla, light maneuverable boats ("gulls"), the Cossacks successfully attacked Turkish fortresses (Varna, Perekop, Sinop, Trebizond, Kafa) and even burned the Turkish Fleet in Constantinople Harbor. The Turkish Khan called them "water Cossacks" [3, p. 75].

Thus, the unique feature of the Ukrainian Cossack Army was high maneuverability, orientation to the offensive, speed of advance, the ability to act creatively and effectively on land and sea, create or use unfavorable military circumstances for the enemy, and high morale. All these qualities are noted by modern military experts, commenting on the successful military operations of the Armed Forces of Ukraine.

The peculiarity and uniqueness of the phenomenon of the Ukrainian Cossacks also lies in the organizations of Cossack self-government. The leading principles of life and relationships among the Cossacks were electability, equality, loyalty to group interests, as well as personal independence. The Cossack Council (general assembly) elected and gave military powers to the leader. Similar traditions of the people's Assembly (Veche) were inherent in Kievan Rus at an early stage of development. The experience of self-organization acquired in the Zaporozhian Community (Military Democratic Republic) was later used by the Cossacks in the creation of the Ukrainian state.

The Cossacks are characterized by the denial of monarchical governance and

the absence of monarchism as a social value. Monarchism (autocracy) was characteristic of the Moscow State, which emerged at the end of the Middle Ages. Its formation took place under the direct influence of the Khan's power. In her state administration, she inherited the traditions of the steppe nomads of the Golden Horde.

Russian researchers have come to the conclusion that autocracy is the formation of a strong center that is above the political struggle and is inviolable. To this we can add that a state with autocratic rule does not have citizens (people who have rights and obligations), but only subordinates whose meaning of life is to follow the orders of the authorities. On the contrary, the main virtues of the Ukrainian Cossacks, which were of social value, were freedom and independence. The right to make one's own choice in the self-identification of Ukrainians is valued more than political stability. The state system of Ukraine was directed against the monarchical form of government. The culmination of historical legal thought was the "Pacts and Constitution of the Rights and Liberties of the Zaporozhian Army" (1710) – an agreement between Hetman P. Orlik (at the time of his election), the foreman and the Zaporozhian Cossacks, that is, it is an agreement between the Hetman and ordinary Cossacks on mutual rights and obligations. The document defined the state order of Ukraine. That is why, historians call it the first Ukrainian Constitution [3, p. 103]. By the way, its original in Latin is preserved in the archives of Stockholm.

Conclusions. Thus, the democratic values inherent in the Euro-Atlantic civilization have deep historical roots on Ukrainian land. In connection with Russia's military aggression, Ukraine faced a powerful challenge. This challenge not only requires an answer, it provides a new, very difficult experience, but also actualizes the historical past, traditions, and awakens the Cossack spirit genetically inherent in the Ukrainian people.

LITERATURE:

1. Тойнби А. Дж. Постигание истории: пер. с англ. / Сост. Огурцов А. П. –М. : Прогресс, 1991. – 736 с.
2. Щербак В. О. Козацтво українське // Енциклопедія історії України :

у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. – Київ: Наукова думка, 2007. – Т. 4 – 528 с.

3. Історія України: навч. посібник. / Р. І. Філіппенко, Н. М. Савченко, С. М. Куделко, О. К. Малютіна. – Київ: Альтера, 2013. – 349 с.

PERSONNEL REFORMS IN HEYDAR ALIYEV'S HIGHER EDUCATION SYSTEM (1969-1982)

Yuzdana Jabbarli

PhD student at the Institute of History named after A. A. Bakikhanov, Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan
ORCID 00-00-0001-8343-1989

Abstract. In the 60s and early 70s of the last century, there were a number of deficiencies in the higher education system of Azerbaijan. Defects and arbitrariness in the teaching-training process created obstacles to highly professional personnel training. In 1969, the political leadership of Azerbaijan, national leader Heydar Aliyev, began to fight against serious defects in the field of higher education. He implements several initiatives in the high education system for improving its quality. This paper examines the existing problems in the field of personnel training in the higher education system and analyses the correct direction of the human resources policy in the universities of the republic.

Keywords: Haydar Aliyev, Azerbaijan SSR, high schools, human resources policy, education.

Introduction: Changes in the system of public relations require fundamental reforms in the field of education. Adaptation to the new historical stage, to the information and post-industrial historical stage, imposes certain conditions. The importance of knowledge in society increases the role of education in people's lives and proves the significance of human resources to the state and society. To prepare specialists suitable for the modern society's demands all stages of education should be of high quality. From this point of view, it is important to properly organize the activities of higher schools for training specialists with high professional qualifications. It is necessary to study, analyze and compare the reforms implemented in the 1970s and 1980s to understand the history of the preparation of specialists that

meet the requirements of the modern era.

Results and discussion: In the 70s of the 20th century, higher schools and institutes played an important role in the training of highly skilled personnel in the Azerbaijan SSR. Before Heydar Aliyev was elected the first secretary of the Central Committee of the Communist Party of Azerbaijan, there were serious problems in this field. There were serious deficiencies in the work of higher schools and their party organizations. The teaching of social sciences in higher schools was at a low level, and in some higher schools, educational work was almost neglected. For example, as a result of the low quality of teaching at the Azerbaijan State Institute of Physical Education named after S. M. Kirov, in 1970-1971 one out of every seven of 280 students failed their exams. 46 of the 195 students that graduated from the Azerbaijan State Conservatory in the 1969-1971 academic year got jobs in the regions of the republic. However, only 10 of them agreed to leave Baku for the job. In the eighth five-year plan period (1966-1970), 2,534 graduates of higher schools did not go to the place of their appointment [6, p. 41].

The inspection conducted by the Central Committee of the Azerbaijan Communist Party revealed that there are serious deficiencies in the Azerbaijan State Art Institute named after M. A. Aliyev. Due to the incompetence of the institute's management team and rector R. Huseynov personally, there are serious deficiencies in the organization of the teaching process, student admission, training, selection, and placement of staff. The rector of the institute severely violated the procedure of selection of teaching staff. More than 80% of professors and teachers were hired by order of the rector without passing the proper competition. Only 14% of the teaching staff have a scientific degree or scientific title. As a result of the arbitrariness of the rector of the institute, in 1974-1975, the rules on conducting entrance exams at the institute were also violated. This lack created favorable conditions for various cases of abuse. These circumstances had a negative impact on the quality of personnel training. During the years 1974-1976, 79 students were expelled from the institute for neglecting their education. 55 thousand rubles were spent on their education from the state budget [4].

Heydar Aliyev criticized managers who tried to get scientific degrees: "In the 1960s, addiction to getting scientific degrees was fashionable among top managers. This is of no practical benefit to science, the party, or the state. However, this practice had a lot of damage, both material and moral. Executives were abusing their positions, and the ranks of scientists were littered" [1, 25].

Due to the inability of universities' rectors to properly organize their work, there were serious deficiencies in teacher training, increasing the number of teachers with higher education, and providing rural schools with qualified teaching staff. As of September 1, 1969, only 50% of the 75,000 teachers working in elementary, eight year, and secondary schools had higher education diplomas [2].

After coming to the political leadership, Heydar Aliyev began to take serious measures to carry out proper personnel reforms in the higher education system of the Azerbaijan SSR. At the 28th, 29th and 30th congresses of the KP of Azerbaijan, at the plenums of the Central Committee of the KP in October 1971, December 1975, and June 1979, special attention was paid to these issues, and important decisions were made. The personnel reforms to be implemented in the higher education system under the leadership of Heydar Aliyev were aimed at improving the healthy moral and political climate in higher education institutions, increasing the number of higher education institutions, strengthening their material and technical base, and establishing the connection of Azerbaijani education with the educational system of developed world countries.

Many personnel changes were made in order to eliminate the shortcomings revealed during the inspection of the activities of the higher school principals. In 1974, the rector of the Azerbaijan Institute of Physical Education named after S. M. Kirov (V. V. Ananyev) lost his post. R. A. Rajabov was appointed in his place. G. I. Abdullayev was released from the position of the rector of the Azerbaijan Physicians Institute for Advanced Studies named after A. Aliyev [11, 33], and A. Aslanov was dismissed from the position of the head of Advanced Courses for the party and Soviet staff [10, 49].

During this period, Heydar Aliyev carried out great works in the field of

expansion and improvement of the material and technical base of the higher education institutions. Fundamental construction works were carried out. As a result, the total area of higher schools under the Ministry of Higher and Secondary Education of the Azerbaijan SSR increased from 152.3 thousand square meters in 1959 to 317.8 thousand square meters in 1975. Well-equipped educational buildings were given to a number of higher schools in the republic. The number of offices and scientific-research laboratories provided with modern equipment, devices, and new technical training tools [9, 37].

Funds allocated to higher schools, budget expenditures for students' effective education, scientific work, and interesting recreation were increased by the instruction of Heydar Aliyev during the 1970s-early 80s. In 1971, the funds allocated from the budget for higher education institutes amounted to 41.6 million rubles, while in 1975 this amount was 54.7 million rubles. If in the 1960s, approximately 2 million rubles were spent on acquiring scientific supplies and educational equipment for higher schools, in 1971-1975, this amount increased twice. As of September 1, 1972, higher education student scholarships were increased by an average of 25% [7, 260].

Heydar Aliyev attached great importance to working with foreign students and promoting the republic's successes. On August 12, 1969, at the meeting of the Bureau of the Central Committee of the Communist Party of Azerbaijan, a decision was made to improve the work with foreign students studying in higher schools of the republic. The number of foreign students studying in Azerbaijan's universities has been increasing year by year. There were representatives of 52 countries among 14,000 students of Azerbaijan State University. In 1974, 1,621 students from 55 countries, in 1975, 1,647 students from 64 countries, and in 1981, about 3,000 students from 72 countries were studying in Azerbaijan's higher education institutions [5, 68].

Holding the anniversaries of higher schools was also Heydar Aliyev's initiative. On November 1, 1969, the 50th anniversary of the Azerbaijan State University was held, and Heydar Aliyev gave a speech in his native language at this solemn meeting [3]. In 1971 and 1981, the 50th and 60th anniversaries of the Azerbaijan Oil and

Chemical Institute were celebrated, respectively. In 1972, the anniversaries of the Conservatory and several other educational institutions were solemnly celebrated [8, 433].

The regular exchange of experience between the Transcaucasian republics was aimed at improving the quality of education. The advanced courses operating under the Baku Higher Party School were important in raising the qualifications of party and Soviet workers not only in Azerbaijan, but also in Georgia, Armenia, and Dagestan. From 1967 to 1973 3,300 managers from Georgia, Armenia, Azerbaijan, and Dagestan were trained in those advanced courses [6, 79].

Heydar Aliyev always focused on the activities of the two higher military schools that existed in Azerbaijan at that time. In the 1970s and 1980s, 15 monographs were published by the teaching staff of the Khazar Higher Naval School, 9 of them were printed in Moscow.

During this period the school began the publication of its "Scientific works". In the 1950s, there were 12 regular science clubs organized in the school, while in the 1981-1982 academic year, there were 33 scientific clubs that included 1654 military students. In 1979, the Khazar Higher Naval School was awarded the Honorary Decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the Azerbaijan SSR, the Commemorative Red Flag of the Presidium of the Supreme Soviet, the Council of Ministers and the Azerbaijan Trade Union for its great achievements in training officers for the USSR Navy.

The higher military school was awarded the highest state orders and flags of several countries for preparing high-level specialists for the foreign countries' Naval Forces [8, 602]. On the occasion of the 100th anniversary of the establishment of the school, Heydar Aliyev wrote a secret letter No. 20/518 to the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union on September 29, 1981. He got permission for holding the anniversary of the school and strengthening its material and technical base [5, 147]. The measures taken for the development of school education increased the interest of Azerbaijani youth in the seafaring profession, and the achievements of Azerbaijani sailors spread from Soviet ships all over the world.

Conclusion: During the leadership of the Azerbaijan SSR, Heydar Aliyev focused his attention on training highly qualified personnel, strengthened the control over the higher education institutions, and created the necessary conditions for the correct placement of graduates and the practical application of their theoretical knowledge. During the first stage of the leadership of the national leader, several new higher schools began to operate in the republic. Based on the branches of the Azerbaijan Pedagogical Institute named after V. I. Lenin, independent pedagogical institutes began to operate in Nakhchivan and Stepanakert (Khankendi), and a new Institute of Civil Engineers was opened on the basis of the construction and architecture faculties of the Polytechnic Institute named after Ch.Ildırım.

The Institute of Russian Language and Literature named after M. F. Akhundov and the Institute of Foreign Languages named after the 50th anniversary of the USSR, the branch of the Polytechnic Institute in Kirovabad (Ganja) became the newly opened higher education institutes. Increasing the number of higher education institutions, and reforms in the field of teaching and training gave impetus to raising the level of education in Azerbaijan. As a result of the invaluable services of the national leader in the field of higher education schools, Azerbaijan became an advanced educational center in the South Caucasus.

REFERENCES

1. Heydər Əliyev. Qoy ədalət zəfər çalsın. Naxçıvan 2007
2. Kommunist qəzeti, 1969, 22 avqust, №196 (14192)
3. Kommunist qəzeti, 1969, 2 noyabr, №258 (14254)
4. Kommunist qəzeti, 1977, 6 iyul. №155 (16590)
5. Qasımlı M.C. Heydər Əliyev- istiqlala gedən yol: 1969-1987-ci illər. Bakı, Bakı Universiteti, 2006
6. Qəndilov S. Coşğun yüksəliş illəri. Bakı, Azərənəşr, 1984
7. Mehdizadə M. M., Allahverdiyev T. Ə., Əliyev Q. H. Azərbaycanca xalq maarifinjn sürətli inkişafı. Bakı, Maarif, 1980
8. Mərdanov M. Azərbaycan təhsil tarixi (1920-1991-ci illər), II cild, Bakı,

Təhsil, 2011

9. Muxtarova Ə. İ. Doqquzuncu beşillikdə Azərbaycan SSR-də Ali təhsilin inkişafı (1971-1975-ci illər. İnkişaf etmiş sosializm şəraitində Azərbaycan SSR-də Yüksək ixtisaslı kadrların hazırlanması. (Elmi tematik əsərlərin məcmuəsi). Bakı, ADU, 1981

10. O tovarishe Aslanove A. A. ARPİİSSA, f.1, s.61, iş 69, v.32, 49.

11. O tovarishe Rajabove R. A. i Ananyeve V.V.; O tovarishe Abdullayeve G.I. ARPİİSSA, f.1, s.61, iş 45, v. 24,25, 33.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПАВЛА СКОРОПАДСКОГО С ПОЛИТИЧЕСКИМИ СИЛАМИ РОССИИ

Золотарёв Виктор Степанович,

к.и.н., доцент

Национальный автомобильно-дорожный университет

г. Харьков, Украина

Введение./Introduction. В условиях многовекторности современной геополитической ситуации в мире, важным аспектом для Украины остается внешняя политика. Особенно актуальным этот вопрос стал после событий 2014 года, когда в Украине был изменен внешнеполитический вектор развития: страна встала на путь евроинтеграции с Европой, провозгласила стратегическую цель вступления в НАТО.

Есть смысл обратиться к событиям 1918 года, когда УНР и Украинское Государство Павла Скоропадского также изменили свой внешнеполитический вектор и пошли на установление отношений со странами Европы, при этом разорвав связи с Россией. Просматривается некоторая аналогия между событиями 1918 года и 2014 года. Общей для анализируемых событий было стремление установить союзнические отношения с ведущими странами Европы, формирование независимого суверенного государства, а также открытая конфронтация с Россией. Однако, существуют и отличия: политическое доминирование перешло от европейских стран к Соединенным Штатам, изменились формы и методы осуществления внешней политики, например, введение широких санкций, изменились взаимоотношения со своими соседями.

Цель работы./Aim. На основании изучения широкого круга источников и современной историографии рассмотреть некоторые аспекты внешнеполитической деятельности Павла Скоропадского на посту главы Украинского Государства: приоритеты внешней политики и отношения с соседними государствами, в особенности, с Россией.

Материалы и методы./Materials and methods. С момента прихода к власти в конце апреля 1918 года Павел Скоропадский развернул широкую внешнеполитическую деятельность. За короткий срок были установлены дипломатические отношения с 12 странами: Германией, Австро-Венгрией, Турцией, Италией, Испанией, Данией, Нидерландами, Норвегией, а также с бывшими провинциями Российской империи: Грузией, Литвой, Крымом и Кубанью. Правительство Центральной Рады смогло подписать соглашения только со странами Четвертного союза. При изучении данной темы были использованы различные методы: исторических параллелей, сравнительного анализа, ретроспективный метод.

Результаты и обсуждения./Results and discussion. Приоритетными направлениями во внешней политике для Павла Скоропадского были отношения с Советской Россией и Австро-Венгрией. Мирный договор с Россией был подписан в июне 1918 г. Главным в нем было прекращение войны и установление мира. Кроме того, Скоропадский стремился закрепить границы Украины в рамках этнического расположения украинского населения. С этой целью он использовал войска Германии, который воевали на Донбассе, в Курской губернии. В отношениях с Австро-Венгрией главными были спорные территориальные вопросы относительно Восточной Галиции и Холмщины.

Павел Скоропадский понимал зависимость Украинского Государства от Германии, превращение его в марионетку от немецких оккупационных властей. Он пытался маневрировать и всеми возможными способами ослабить эту зависимость. С этой целью он стремился подписать соглашения, прежде всего, со странами Четвертного союза, главную роль в котором играла Германия. В сентябре 1918 г. Скоропадский совершил свой визит в Германию. В Берлине он имел официальные встречи с высшим руководством страны и кайзером Вильгельмом II. По большому счету этот визит был обречен на не удачу, поскольку Германия не имела политического и экономического интереса в развитии Украины как самостоятельного субъекта международного права. Украина рассматривалась последней как плацдарм борьбы против России, как

свой сырьевой придаток. Во второй половине 1918 г. Германию охватил серьезный экономический кризис и Украина рассматривалась немцами как важнейший инструмент для его преодоления.

Очень напряженными были отношения с Польшей. По условиям Брестского мира земли, которые были оккупированы немецкими и австро-венгерскими войсками должны были перейти к Украине. Однако, украинская администрация укрепила только на территории занятой немцами, а на землях занятых австро-венгерскими войсками утвердилась польская администрация. Все переговоры относительно земель Холмщины и Подлячья заходили в тупик. Польская сторона стремилась закрепить границу по реке Буг, что явно не устраивало Украинскую Державу.

Достаточно сложными оставались и отношения с Румынией, главным вопросом в которых был территориальный. Румания захватила Бессарабию и правительство Скоропадского в ответ на это ввело торговые санкции. Со временем, когда у П. Скоропадского возникла необходимость установить дипломатические отношения со странами Антанты, поскольку на территории Румынии находились дипломатические миссии Англии и Франции. Это обстоятельство вынудило его пойти на принятие временного торгового союза с Румынией. Спорное решение вопроса территориальной принадлежности Бессарабии было отложено до завершения Первой мировой войны.

Очень сложными оставались отношения со странами Антанты. Германия негативно относилась к таким отношениям. Главным в этом было то, что у руководства Германии были далеко идущие планы в отношении Украины и поступаться своими интересами они не собирались.

Отдельным вектором внешней политики были отношения с бывшими регионами Российской империи: Кубанью, Крымом, Областью Войска Донского, Курской и Воронежской губерниями.

Особенно активными были отношения с Областью Войска Донского, поскольку их объединяла история казачества, дух свободы и независимости. 8 августа 1918 г. между сторонами был подписан договор о взаимном признании

суверенитета, определялись общие границы, регламентировались таможенные и финансовые отношения, торговля. Признание независимости Всевеликого Войска Донского стало причиной отказа РСФСР подписывать мирный договор с Украинской Державой [с. 64]. Хотя, определенные шаги в этом направлении были сделаны: в Москве и Петрограде было учреждено Украинское Генеральное консульство. Однако, рассчитывать на долгосрочность и законность таких отношений не приходилось. Это объясняется неполноценностью юридических и правовых полномочий как субъекта международного права ОВД.

Аналогичным образом развивались отношения и с Кубанью, где исторически проживало украинское населения. Кубань активно стали заселять запорожские казаки во время реформирования казачьих полков и создания Черноморского и Кубанского казачества в последней четверти XVIII ст. Было общее стремление к установлению взаимовыгодного сотрудничества и совместной борьбе против коммунизма. Кроме того, в планах Павла Скоропадского было предоставление автономии Кубани в составе Украинского Государства. Эти перспективы не реально было осуществить по той причине, что летом 1918 г. фактически вся территория Кубани контролировалась войсками Добровольческой армии Антона Деникина, который выступал за восстановление единой и неделимой Российской империи.

В июне 1918 г. в Крыму было сформировано Крымское краевое правительство генерала Сулеймана Сулькевича, который при поддержке германского руководства фактически получил диктаторские полномочия. Фигура генерала С. Сулькевича была крайне выгодна для Германии: во-первых, он имел авторитет и связи в среде российского генералитета; во-вторых, литовский татарин и мусульманин по вере, мог получить поддержку местного крымско-татарского населения. Амбициозный С. Сулькевич стремился созвать Крымский курултай и провозгласить на нем создание Крымско-татарского государства. Это противоречило планам П. Скоропадского, который стремился включить Крым на правах автономии в Украинскую Державу.

Наличие двух вассальных режимов на юге России было крайне выгодно немецким властям, которые умело манипулировали на возникших между ними противоречиях. С. Сулькевич категорично выступил против отношений с правительством П. Скоропадского. В ответ на это П. Скоропадский ввел экономическую блокаду Крыма. Против этого решительно выступили представители Антанты и Россия.

Павел Скоропадский проводил активную политику по включению в состав Украинской Державы земель на которых этнически преобладало украинское население. Это были преимущественно приграничные территории с Беларусью и Россией: Гомельский уезд Могилевской губернии, Белгородский, Грайворонский, Корочанский и Суджанский уезды Курской губернии, Валуйский уезд Воронежской губернии. Границы своего государства Скоропадский стремился расширить при помощи немецких войск, которые проводили наступательные операции на Донбассе, в Курской губернии. В условиях всеобщего хаоса, военного произвола и политической неопределенности, имея за спиной немецкие штыки, Скоропадский рассчитывал укрепить свою власть и расширить территорию государства. Но дни пребывания немцев на украинской земле были сочтены.

После капитуляции Германии в Первой мировой войне, по условиям мира, Германия обязана была оставить оккупированные территории и вывести свои войска. После поражения Германии П. Скоропадский резко меняет свой внешнеполитический курс, начался поиск путей примирения со странами Антанты и Россией. В России Скоропадский надеялся на союз с теми политическими силами, которые выступали против большевизма. Этот союз позволил бы П. Скоропадскому рассчитывать на понимание со стороны Антанты.

Летом-осенью 1918 г. Киев превратился в центр белой эмиграции: монархисты, представители либерально-демократических партий, царские офицеры, интеллигенция. Но все это не способствовало утверждению власти гетмана П. Скоропадского. Были сформированы украинские национально

патриотические силы, создана Диретория.

С целью сохранения своей личной власти и получения поддержки со стороны Антанты и небольшевистской России, П. Скоропадский издал «Грамоту» и сформировал новый Совет Министров, правительство в состав которого вошли представители монархических сил России. Документ провозглашал федерацию Украинской Державы с небольшевистской Россией. Эти действия Скоропадского не изменили политического положения внутри Украинской Державы. Антигетманская оппозиция подняла восстание, в результате которого 14 декабря 1918 г. власть в Украине оказалась в руках Директории.

Висновки./Conclusions. Таким образом, 14 декабря 1918 г. Скоропадский окончательно утратил всю полноту власти в Украине. Одним из главных факторов, приведшим к фиаско П. Скоропадского был непоследовательный внешнеполитический курс Украинской державы. Союз с небольшевистской Россией, опора на монархические силы и либерально-демократические партии окончательно подорвали фундамент Украинской державы.

POLITICAL SCIENCES

УДК 35

ЗМІНА ПАРАДИГМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Попроцький Олександр Павлович
доктор наук з державного управління
доцент, професор кафедри
публічного управління та адміністрування
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
м. Переяслав, Україна

Анотація. У статті виділено сутність інформаційної парадигми полягає у використанні інформаційного підходу, що дає змогу представити стратегічне управління як самоорганізуючу систему, функціонування якої відбувається в безперервних полівекторних інформаційних потоках. Воно здійснюється на базі вивчення інформаційних потоків, що створюються і використовуються в процесі цієї діяльності, тому необхідно, щоб отримані результати також відповідали та постійно вливалися в загальний інформаційний потік, що забезпечує повноцінне функціонування організації.

Ключові слова. Інформація, інформаційна парадигма, стратегічне управління, комунікації.

Вступ: Інформація – це певне середовище, де здійснюється стратегічне управління. Вона може бути сприятливою або несприятливою, відповідною або суперечливою, що обов'язково впливає на характер і результати стратегічної діяльності організації.

Крім того, інформація виступає засобом, за допомогою якого ця діяльність організовується і саморегулюється, тобто управляється.

Мета: Визначити сутність інформаційної парадигми з використанням інформаційного підходу та представити стратегічне управління як самоорганізуючу систему.

У теорії пізнання поняття “інформація” визначається в процесі дослідження її зв’язку з поняттям “відображення”. Відображення є загальною властивістю матерії, що полягає у відтворенні ознак, властивостей і відносин, що відображаються. Відображення в загальному випадку являє собою процес, результатом якого є інформаційне відтворення властивостей предмета, що відображається [1]. При переході до систем органічної природи в процесі відображення ними зовнішнього світу відбувається вже не просто пасивне відображення різноманітності середовища, а активний вибір з цього різноманіття. Відображається переважно таке різноманіття впливів середовища, яке може бути використане живими системами для пристосування до неї або її перетворення [2]. Отже, вирішальне значення для процесу відображення мають цілі органічної системи. Ці є своєрідним фільтром, крізь який система, яка відображує сприймає все різноманіття зовнішнього середовища. Взагалі поняття “цілі” є визначальним для розуміння значення інформації для органічних систем, оскільки через нього визначається така центральна характеристика інформації, як її цінність.

Цінність інформації є її прагматичною властивістю, що впливає на поведінку, прийняття рішень тих чи інших високоорганізованих користувачів інформації. Інакше кажучи, цінність інформації впливає на управління, тобто можна стверджувати про нерозривний зв’язок цінності інформації та управління. Причому для управління важливе не різноманіття інформації взагалі, а саме те різноманіття, яке корисне для системи управління. Тому з усього існуючого різноманіття сигналів органічні системи відбирають саме цінне, корисне різноманіття, яке приводить до досягнення поставленої в процесі управління мети та підвищує ймовірність її досягнення.

Сутність нової інформаційної парадигми полягає в цінності інформації як головного стратегічного ресурсу та головного чинника стратегічного процесу.

Така інформація під впливом цифрових технологій стрімко змінює не лише процес реалізації стратегій, а й самі публічні інститути, форми та методи їх стратегічного планування і реалізації стратегій [3].

У рамках нової парадигми можна схематично зобразити інформаційну складову стратегічного управління (рис. 1). Розділимо умовно на 4 блоки елементів: інформаційно-мотиваційний, інформаційно-опорний, інформаційно мережевий та інформаційно-рейтинговий (інформаційно-аналітична рейтингова система). Такі елементи як “стратегічна мотивація” та “інформаційна опорність” утворюють організаційну основу, “інформаційна опорність” та “аналітична рейтингова система” – аналітичну, “аналітична рейтингова система” та “комунікативні мережа” – ресурсну, “комунікативна мережа” та “стратегічна мотивація” – комунікативну.

Організація процесу реалізації стратегії здійснюється завдяки створенню відповідних ситуації інформаційних потоків, які, з одного боку здійснюють керуючий вплив, а з другого – координуючий. Програмно-аналітичне забезпечення створює рейтинг проблем та очікувань цільової аудиторії, відповідно до рейтингів створюється інформаційне повідомлення та поширюється на відповідні групи цільової аудиторії через мотиваційну мережу, яка відповідно до визначених мотивацій оперативно поширює повідомлення, забезпечуючи стратегічну інформаційну опорність.



Рис. 1. Схема інформаційної складової стратегічного управління

Стратегічна інформаційна опорність у новій інформаційній парадигмі має відігравати ключову роль, з урахуванням її значимості в інформаційній складовій стратегічного управління. Рівні опорності залежать від рівня реалізації стратегії: починаючи від індивідуальної опорності, локальної, громадської до глобальної, яка включає державну та міжнародну.

Стратегічна інформаційна опорність з однієї сторони забезпечує поширення, з іншої сторони формування мотиваційного контенту. Мотиваційний контент, це таке смислове наповнення інформаційних потоків, яке здатне сформуванати певні мотиви до діяльності або відсутності діяльності у акторів інформаційних відносин. Мотиваційний контент, у свою чергу, здатен сформуванати і комунікативну мотивацію, тобто бажання, прагнення взаємодії між окремими акторами стратегічних взаємодій. Оскільки такі взаємодії відбуваються на суб'єкт об'єктному рівні учасників стратегічних ініціатив, то такі взаємодії трансформуються у стратегічні комунікації.

Найголовнішим у цьому процесі є встановлення комунікаційного зв'язку між владою та громадськістю, тобто формування стратегічної іміджевої комунікації. Узагальнено іміджеву комунікацію можна представити як процес обміну сигналами між комунікатором та комунікантом, а саме інформування, маніпулювання чи переконання цільової аудиторії з метою зміни іміджу певного об'єкта. Він ґрунтується на таких, що однаково розуміються, смислових значеннях іміджевих характеристик країни і зумовлюється відносинами іміджмейкерів з громадськістю та соціально-політичним контекстом переданих повідомлень. У такої моделі процес передачі іміджевої інформації включає 4 стадії: Залучення уваги до такої комунікації, забезпечення прийому відповідного повідомлення, забезпечення інтерпретації (декодування) повідомлення, забезпечення запам'ятовування інформації з метою її подальшого відтворення і підпорядкування об'єкта точці зору відправника повідомлення.

Стратегічні наративи, які є контентом стратегічної інформаційної опорності та стратегічної комунікації, відіграють ключову роль у процесі

реалізації стратегії, особливо в питаннях формування та коригування громадської думки. Як зазначає український дослідник С. Соловійов, реалізація стратегічних комунікацій ґрунтується на донесенні до суспільства смислу, спрямованого на формування ставлення до національних цілей чи лінії поведінки учасників комунікативних процесів. Спосіб донесення такого смислу це інформація у формі наративу (від лат. *narrare* – сказати). Найпростіше розуміння наративу – це розповідь про дії певних персонажів, їх конфлікт, результати вчинків [4].

Формування та реалізація комунікації в сучасній парадигмі стратегічного управління, беззаперечно, здійснюються крізь призму цифрових трансформацій. Цифровізація комунікацій передбачає не лише прискорення передачі інформації та даних, а й забезпечення достатнього рівня безпеки передачі та зберігання стратегічних даних, що реалізовується з використанням низки сучасних технологій, в тому числі технології блокчейн.

Цифрові трансформації як передумова оптимізації стратегічного управління забезпечують інноваційний, інтеграційний перехід до нових форм стратегічного управління із впровадженням сучасних технологій у процеси публічного управління, міжнародні відносини та бізнес-процеси з метою їх оптимізації та прискорення отримання результатів.

Безперервний та оперативний обмін інформацією в стратегічному управлінні є важливою умовою функціонування не лише організації і людини, а й реалізації стратегічного управління. Тому цифровізація інформаційно комунікативних процеси як ключової складової будь-якої управлінської діяльності дасть змогу покращити як саму діяльність та її результати, так і відносини усіх суб'єктів, що взаємодіють між собою.

Особливу роль при цьому відіграє новий вимір політичного процесу віртуальне політичне поле, де за допомогою цифрових технологій розгортаються невідомі раніше форми стратегічного управління.

Сучасне суспільство вимагає все більше нових цифрових технологій як для збирання, так і для поширення інформації. Весь процес підготовки та

реалізації стратегій стає залежним від того, наскільки та на яких рівнях в ньому використовуються цифрові технології. Потреба у цифрових трансформаціях стає ключовою та вирішальною.

Нова інформаційна парадигма включає в цифрові трансформації, які є невід'ємною умовою ефективного державного управління.

Цифрова трансформація в публічному управлінні – це зміна моделі управління, яка передбачає формування та реалізацію стратегії, тактичних заходів, окремих операцій шляхом прийняття та використання цифрових технологій на кожному з етапів.

Цифрова трансформація у стратегічному управлінні полягає у впровадженні цифрових технологій у процеси інформаційного забезпечення та супровід стратегічних ініціатив, а також у систему комунікації між учасниками стратегічного процесу. Цифрова трансформація передбачає впровадження цифрового офісу групи стратегічного планування, цифрових комунікацій, цифровізацію мотивацій учасників стратегічного процесу, а також систем моніторингу суспільно-політичних настроїв у суспільстві.

Цифрова трансформація забезпечує більшу швидкість, точність та безпеку комунікацій на всіх рівнях, а також можливість відслідковування результатів стратегічних ініціатив у режимі реального часу, зокрема застосовуючи моніторингову функцію аналітичної рейтингової системи.

Цифровізація стратегічної мотиваційної мережі, як інструмента стратегічного управління значно підвищує ефективність вертикальних та горизонтальних комунікацій та дає змогу оперативно вносити корективи в окремі акції, які реалізовує мережа, значно зменшує ризик втручання сторонніх осіб у стратегічний процес.

Особливості сучасної і майбутньої парадигм, пов'язаних з цифровізацією управління, відображені в табл. 1.

Упровадження та розвиток цифрового урядування сприяє посиленню мотивації громадян брати участь у розробці та прийнятті управлінських рішень та підвищенню їх соціально-політичної активності.

Трансформація сучасної інформаційної парадигми у майбутню

Сучасна парадигма	Майбутня парадигма
Суспільство знань	Суспільство нанотехнологій
Управління інформацією та знаннями як стратегічним ресурсом	Управління штучним інтелектом
Застосування випереджального інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень	Використання децентралізованих цифрових архівів у публічному управлінні
Використання соціальних мереж та онлайн-медіаресурсів для стратегічної комунікації влади та громадськості	Використання штучного інтелекту як єдиної системи комунікації між індивідами та роботами
Мобільний зв'язок, IP телефонія	Цифрові та нанокommунікації
Використання СМС, месенджерів, соцмереж	Нанокommунікації. (миттєве інформування за всіма доступними каналами із визначенням локації та активності адресата)
Створення системи оперативного оповіщення про проблеми та очікування громадян	Стимулювання індивідів до передачі даних про проблеми, потреби, очікування
Використання системи рейтингів існуючих проблем та очікувань і мотивацій громадян	Формування та використання стратегічних наративів
Використання хмарних технологій	Використання розподіленої бази даних за технологією блокчейн
Полегшене прийняття рішень у режимі онлайн з використанням електронного цифрового підпису	Прийняття рішень з використанням криптографічної ідентифікації
Цифрова (сканери відбитків пальця, обличчя), ID картка	закритий ключ, створений за криптографічним алгоритмом
Використання регулярної постійно діючої мотиваційної мережі	Створення єдиної цифрової мережі індивідів на базі блокчейн технології
Використання системи стимулів та мотивації	Використання системи збирання потреб та очікувань у режимі реального часу
Застосування передусім нематеріальної мотивації учасників стратегічного процесу	Застосування інформаційної мотивації
Віртуальне управління	Цифрове управління
Електронне врядування	Цифрове врядування
Формування соціетальних психофракталів	формування ноосферного світогляду і планетарної свідомості

Упровадження та розвиток цифрового урядування сприяє посиленню мотивації громадян брати участь у розробці та прийнятті управлінських рішень та підвищенню їх соціально-політичної активності.

Синергія інформаційних технологій, біо-, нанотехнологій і когнітивних наук має значний потенціал технологічних можливостей, що, у свою чергу, серйозно впливатиме на різні прояви життєдіяльності планетарної цивілізації, породивши філософські і світоглядні проблеми. Це, передусім, стосується трансформації змісту таких фундаментальних понять, як життя, розум, людина, природа, існування. Поступово людство приходить до розуміння того, що в сучасному світі не існує чітких меж між окремими явищами, що вважалися раніше дихотомічними [5].

Висновки: Нова парадигма розвитку інформаційної складової стратегічного управління полягає і переході на вищий рівень розвитку інформаційних, комунікативних та цифрових технологій. Зокрема, це перехід до суспільства нанотехнологій; використання штучного інтелекту, в тому числі як єдиної системи комунікації між індивідами та роботами, децентралізованих цифрових архівів у публічному управлінні; формування та використання стратегічних наративів; прийняття рішень з використанням криптографічної ідентифікації; створення єдиної цифрової мережі індивідів на базі блокчейн технології; більш широке застосування інформаційної мотивації, перехід на цифрове управління, формування ноосферного світогляду і планетарної свідомості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Drezner D. W. The Global Governance of the Internet: Bringing the State Back In. *Political Science Quarterly*. 2004. Vol. 119, № 3. p. 477 – 498. URL: <http://www.danieldrezner.com/research/egovernance.pdf>
2. Henderson John W. The United States Information Agency. N.Y.: Frederick A. Praeger. Pub]., 1969, p. 3 – 20.
3. Попроцький О. П. Інформаційна складова стратегічного управління:

теоретико-методологічні засади: монографія. Київ: АА Тандем, 2020. 389 с.

4. Соловйов С. Г. Потенціал невербальних стратегічних наративів у публічному управлінні. *Colloquium-journal: Międzynarodowe czasopismo naukowe*. Warszawa: “Colloquium-journal”, 2018. № 4. S. 17 – 19.

5. Сумченко С. В. Філософські та світоглядні проблеми практичного застосування NBIC-технологій. *Філософія науки: традиції та інновації: наук. журн.* / Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка. 2015, № 1. С. 3 – 11.

PHILOLOGICAL SCIENCES

FUNCTIONS OF RELIGIOUS VOCABULARY IN AMERICAN PRESIDENTIAL DISCOURSE: ASPECTS OF ANALYSIS

Chetaikina Viktoriia

Ph.D., Associate Professor

Lviv National University of Ivan Franko, Ukraine

Guest Scholar

University of Basel, Switzerland

Political linguistics is a branch of linguistics that arose at the intersection of two sciences, linguistics and political science, and is closely related to other linguistic disciplines, especially pragmalinguistics, communicative and cognitive linguistics. The central concept of political linguistics is political discourse, which is a separate type of discourse aimed at gaining and maintaining political power. The main task of linguistic analysis of political discourse is to reveal the mechanism of complex relations between language, power and society. The phenomenon of political discourse is interdisciplinary, and as such is the subject of research in sociology, social psychology, cultural studies, mass communication theory, and influence theory [1].

The genre space of the presidential discourse as a type of political discourse is determined by the general political system of the country, the historical and political traditions of the institution of the presidency, and the socio-cultural conditions for the existence of political discourse. Based on the analyzed literature, we distinguish such genres of the American presidential discourse as ritual, orientational and agonal [2; 3].

The purpose of the proposed investigation is to clarify the role of religious vocabulary in the implementation of communicative strategies and tactics of heads of state in the American presidential discourse of the 18th - 21st centuries.

The given aim determined the solution of the following tasks:

- 1) outline the concept of political discourse and define its main parameters;
- 2) generalize the concept of speech genre and typologize genres of American presidential discourse;
- 3) outline the range of strategies and tactics that embody the main intentions in the president's speech;
- 4) to analyze specific textual embodiments of the speech genres of the American presidential discourse at the structural-semantic and pragmatic levels;
- 5) to investigate the implementation of communicative strategies and tactics in the three main genres of the American presidential discourse in accordance with the main communicative intentions of the speakers;
- 6) consider the role of religious vocabulary in the implementation of communicative strategies and tactics of the authors of the presidential discourse.

The object of the research is the American political presidential discourse in all its variety of genres. The subject of the study is the semantics and functions of religious vocabulary in various genres of American presidential discourse.

The actual research material is represented by two corpora. For the diachronic study, 58 inaugural speeches delivered by American presidents during the 18th and 21st centuries were used. A synchronic study of the presidential ritual discourse was conducted on the material of the president's farewell speeches (Farewell Address); Christmas addresses of the Heads of State to the nation (Christmasspeech) and jubilee festive speeches dedicated to important dates, awarding of awards, opening of forums, festivals, exhibitions (Jubilee / Anniversary speech, Speech / Remarks on the occasion of ...); the study of orientational presidential discourse was conducted on the material of the annual message of the US president to Congress (State of the Union Address), interviews (Presidential Briefing), and speeches of presidents on the occasion of various events (Speeches on different occasions); the study of the agonal presidential discourse was conducted on the material of presidential election debates and election speeches.

The analysis of the peculiarities of the functioning of religious vocabulary in

the American presidential discourse demonstrated that the use of general religious vocabulary, biblical phraseology and biblical proto-messages contributes not only to the strengthening of the influential effect of presidential speeches, but also to the implementation of the main strategies and tactics of the presidential discourse.

REFERENCES:

1. American Rhetoric [Electronic resource]. Available from: <http://www.americanrhetoric.com>
2. Geis M. L. The Language of politics. NY. etc.: Springer Verl., 1987. 189 p.
3. Joslyn R. Keeping Politics in the Study of Political Discourse. Columbia (S. Car.), 1986. 400 p.
4. USA–Presidents. Info [Electronic resource]. Available from: <https://www.usa-presidents.info>

COMPOSITIONAL-STYLISTIC STRUCTURE OF THE ARTISTIC TEXT

Kobalia Leda

Doctor of Philological Sciences, Professor
Sokhumi State University
Tbilisi, Georgia

Annotation: The data obtained as a result of the investigation of the temporality of the text of the commentaries of the artistic genre are of interest to the functional-semantic speech type or of functional-semantic speech types system which is characteristic of a specific artistic genre, and in terms of the relationship between the temporal patterns of the corresponding texts. The relevance of temporal forms in the text of comments to the speech situation is indisputable, which was confirmed by the temporal structure of the text analysis in the proposed genre. It can be argued that the texts of artistic commentary are formed in the style of the "reasoning world" style, since not only reasoning, but also narration and description, which often proceed with elements of reasoning, are represented mainly by the I group of temporal forms. In our study, we proceed from the general statement of the text generating function of the time category, and at the same time from the fact that the artistic text has its own temporal dominant, with which other temporal forms interact depending on the nature of the genre. The compositional-stylistic structure of the text of the artistic genre commentaries is closely related to the functional-semantic speech types characteristic of this genre. As for the latter, regardless of the genre of the text, their temporal character is unchanged.

Key words: functional-semantic speech type; temporal dominant; time category text-generating function; "reasoning world" style.

By researching the compositional-stylistic structure of the artistic text, we try to reveal the compositional properties of this genre and the inter-conditioning between functional-semantic speech types and their characteristic temporal models.

The research problem is relevant from the grammatical position of the text, since the commentary of the artistic genre is not a single text, but a single ideological content and has its own compositional model. In our study, we proceed from the general statement of the text-generating function of the time category, and at the same time from the fact that each artistic text has its own time dominant, with which other forms of time interact depending on the nature of the genre. The compositional and stylistic structure of the text of the artistic genre is conditioned with its characteristic functional-semantic speech types. Temporal characteristics are very important factors in the study and serve to reveal the typology of texts.

Erich Trunz's comments on Goethe's poems have been used as research material – “Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz”.

Harald Weinrich's works are of particular importance for the study of the compositional-stylistic structure of the text, as well as the temporal forms used to shape individual functional-semantic speech types in the modern German language. In his book “Tempus. Besprochene und erzählte Welt” H. Weinrich distinguishes two subsystems of the use of tenses in the German language and connects them to his concept of the “reasoning world” and the “narrative world”. Tense in living speech, sentence, and text can occur in infinite combinations with other tense forms, but one tense is given a clear preference, especially in complex sentences and in cases where the tense of the main clause determines the tense of the independent sentence, and which has been called “consecutio temporum” as the temporal forms of the “reasoning world”. H. Weinrich considers Präsens, Perfekt, Futurum I and Futurum II (the so-called group I of temporal forms) to be the temporal forms of the “narrative world”, accordingly - Präteritum, Plusquamperfekt, Konditionalis I and Konditionalis II (group II of temporal forms). Each temporal group is inseparably linked to a certain language situation, among which H. Heinrich names a report, a request for a report, a monologue, the telling of a definite story, a description of a subject or scene, a letter, a commentary, a sermon, a discussion, a political information of a newspaper, a report message, a lyric script, a scientific abstract, a dramatic dialogue, a biography, a book devoted to a scientific problem. If the reader wants to perceive this text as

scientific non-writing, then the number of tense forms of the first temporal group is exceeded. [2, p. 36-45]. We share H. Weinrich's opinion on the different temporal modelling of texts of different genres, the relationship of the temporal form with the speech situation, and we believe that the use of this or that temporal form is also related to the structural linguistic features of the functional-semantic speech types.

The main functional-semantic speech types of the text of the artistic genre are reasoning, narration and description. Not so rarely, from the viewpoint of text composition, three essential parts of the text are considered - introduction, main part and conclusion, but such a division (joining) is not a compositional one. It is equally characteristic of texts with a different composition, and therefore we will focus, first of all, on the types of functional-semantic speech characteristic of a artistic text.

Commentary on the text of the artistic genre, namely, on Goethe's poems by Erich Trunz - "Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz" - the main functional-semantic speech type of the comment text is reasoning. Reasoning is characterized by a special lexical relationship between the individual judgments included in it. The subject content of reasoning is the logical development of the idea, topic, problem. Its structural content is logical consistency. The structural compliances related to the subject or object of thought shifts to the foreground. The structural compliance of these sentences appears to us as the main means of the development of thought, combining sentences expressing a chain. The development of the thought leads to the separation of any of the members of the previous sentence, this circumstance determines the cause-effect and concessional connection between the sentences. Reasoning occurs in the form of generalized or punctual Präsens (since this type of speech is sometimes present at the moment of expression) and in the forms of Futurum I, Futurum II.

Here is an example from the book „Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz“:

Es geht vom Augenfälligen, Einfachen aus, doch er bleibt nicht dabei. Dem verweilend-ruhigen Blick auf die Dinge der Welt entspricht die Entspanntheit der Sprache in Vers und Klang; darin unterscheidet sie sich von dem lyrischen Stil

Klopstocks, Schillers und Hölderlins. Das Besondere wird deutlicher, je weiter man den Abstand nimmt. Blickt man von grossen europäischen Dichtern des Mittelalters oder des Barock auf Goethe, so wird offenbar, wie sehr er seine persönliche Innerlichkeit und Lebenswelt im Gedicht gestaltet. Blickt man von denen des 20. Jahrhunderts auf ihn, so bemerkt man, wie sehr ein Glaube an Sinn und Ordnung des Daseins in allen seinen Gerichten lebt und eine Leichtigkeit und Anmut der Form ermöglicht [1, p. 413].

Here is another example from the book „Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz“:

Überhaupt sind die Sprüche nicht nur formal, sondern auch thematisch eigener Art. Sie sind sachhaltig wie die *Maximen und Reflexionen* (Bd. 12), während die Lyrik symbolhaftig ist. Sie sprechen von Gott und Natur, Mensch und Umwelt, von Selbsterkenntnis, Alter, Gesellschaft, Lebensweisheit, Schuld, Dankbarkeit, Höflichkeit, Staatsformen, von Wissenschaft, Kirchengeschichte, Geologie, Zeitungswesen – ihr Bereich ist sehr weit, doch wiederum nicht so weit wie Goethes Denken im Ganzen, denn die Form des Spruchs ist als Aussage begrenzt; manches Thema passt nur zur epischen oder dramatischen Darstellung. Die Haltung des Ich zur Welt ist in den Sprüchen oft anders als in der Lyrik: bewusster und gegensätzlicher; das Mephistophelische kommt in der Lyrik nicht vor, in den Sprüchen mehrfach, vor allem aber im Drama, da es immer nur als Kontrapunkt in einem umfassenden Gefüge möglich ist [1, p. 427].

According to its structure, functional-semantic speech types can be combined. With the combining methods we may encounter completely important options - the transition of one functional-semantic speech type to another, for example, the exposition is given in the form of reasoning, the middle part and the final in the form of narration, or confusion of forms (for example, describes the form with a comment in almost every phrase), or invasion (for example, the exposition and the final are one speech form, the middle part), etc. Mixed and complex systems are interesting in terms of the general expression of the text: they create a wave-like or leap-like narration. Narration contains both objective and subjective content. Its formal

structural content is the temporal sequence of action, the change of events. This content appears as the principle of organizing the syntax of a given functional semantic speech type, it determines, first of all, the types of sentences, in particular, the chain link. In a given functional-semantic speech type, during such a connection, one opinion immediately follows another, complements and paves the way for the third opinion. The narration takes place mainly in the Präteritum form. Sometimes the Präteritum is combined with the Plusquamperfekt, but the narration is at the same time replaced by reasoning represented by the generalized Präsens.

Here is an example from the book “Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz“:

Goethes lyrische Sprache war mit ihm jung und wurde mit ihm alt. Die Deutschen wissen erst durch ihn, dass Jugend eine eigene Sprache hat, und durch ihn, was Altersstil ist; und beim Betrachten seines Werks überwältigt nicht nur das einzelne gelungene Gedicht, sondern auch die innere Folgerichtigkeit, die darin liegt, wie auf den Sturm und Drang die voritalienischen Klänge der Stille und Sehnsucht folgen, dann die mit sicherer Hand gefügten Werke der Klassik, danach Fülle und Leid der *Divan*-Gedichte und schliesslich das geheimnisvolle Alterswerk. Entwicklung gab es auch bei Dichtern früherer Zeiten, doch man schenkte ihr wenig Beachtung. Noch das Barock dachte an eine objektive Ordnung der Welt und des Wortes, und von da aus ergab sich nicht die Frage nach der Entwicklung eines Dichters, sondern nur die nach dem Verhältnis von Dichtung und Dichtungstheorie [1, p. 416].

In the comment text of the artistic genre, we rarely, but still, find such a functional-semantic speech type as description, although it also has elements of reasoning. The description takes place not objectively, but through the author's perception, the "I" of the narrator is revealed directly and openly. The subjective emotional nature of the description brings the reader closer to the details of the event. The description is formed by Präsens and the Perfekt in contact with it, because the given functional-semantic speech type serves to show the event, the sequence of actions, the author's attitude and the possibility of drawing conclusions. Here is an

example from the book „Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz“:

Unter den Handschriften gibt es erste Entwürfe, denen man ansieht, dass sie mit fliegender Hand hingeworfen sind. Dahin gehören die *Venetianischen Epigramme*, die Goethe auf Vorsatzblätter und Deckel seines Martial-Exemplars notiert hat (Ruppert Nr. 1409), ferner die (in Weimar befindlichen) Entwürfe zu *Nun auf und lasst verlauten* (S. 342), *Frühling übers Jahr* (S. 371) und *Entwickle deiner Lüste Glanz* (S. 388), auch die Entwürfe zur *Metamorphose der Tiere* (die in der Weim. Ausg. Bd. 53, S. 549 ff gedrückt sind) [1, p. 418].

The data obtained in the study of the text temporality of comments of the art genre are of interest in terms of the relationship between the functional-semantic speech type or the system of functional-semantic speech types characteristic of a particular art genre and the temporal models of the corresponding texts. The relevance of temporal forms in the text of comments to the speech situation is indisputable, which has been confirmed by the analysis of the temporal structure of the text of the proposed genre. It can be argued that the commentary texts of the fiction genre are formed in the "reasoning world" style, since not only reasoning, but also narration and description, which often proceed with elements of reasoning, are represented mainly by the I group of temporal forms. In our study, we proceed from the general statement of the text-generating function of the temporal category, and at the same time from the fact that the artistic text has its own temporal dominant, with which other temporal forms interact depending on the nature of the genre. The compositional-stylistic structure of the text of the comments of the artistic genre is closely related to the functional-semantic speech types characteristic of this genre. As for the latter, regardless of the genre of the text, their temporal nature is unchanged.

REFERENCES

1. Goethe. Gedichte. Kommentiert von Erich Trunz. Verlag C.H.Beck. München, 1998, 2006 - p. 413, p. 416, p. 418, p. 427.
2. Weinrich H. Tempus. Besprochene und erzählte Welt. München: Beck, 2001 p. 36-45.

СУСПІЛЬНА ЗНАЧУЩІСТЬ НАУКОВОГО МОВЛЕННЯ

Лук'янчук Петро Хомич

кандидат наук з державного управління, доцент
директор Державного архіву Одеської області

Стойкова Галина Георгіївна

кандидат філологічних наук, доцент
заступник начальника відділу
науково-довідкового апарату
Державного архіву Одеської області

Вступ. Мовлення свого роду діагностичний засіб, що правдиво виявляє, як культуру мислення, так і відсутність її. Французький математик, природознавець і письменник Ж. Бюффон стверджував: «Добре писати – це водночас добре думати... Стиль передбачає поєднання і вияв усіх здібностей розуму» [4]. Справді, розумову культуру й мовну культуру можна вважати якщо не тотожними, то принаймні взаємозалежними явищами.

Мета роботи. Показати, що добре знання мови потрібне, як для популяризації наукової ідеї, так і для її створення. Для вченого стає професійною необхідністю висока мовна культура.

Матеріали та методи. Тези виконано на матеріалах наукових праць з використанням методів спостереження та аналізу.

Результати та обговорення. Як культура мислення виражається в ясних, послідовних, аргументованих роздумах по суті, так і культура мовлення вбачається в умінні будувати зрозумілий, зв'язний і змістовний текст (чи промову) відповідно до мовних норм та вимог стилю. Брак мовних знань і мовної практики гальмує інтелектуальний розвиток і пізнавальну діяльність. Удосконалюючи мовні навички, активно послуговуючись мовою, людина вдосконалює і власні розумові здібності. У межах думкотвірної функції мови є підстави виділити свого роду підфункцію – вплив мови на поліпшення мисленнєвої діяльності.

Сучасникові Ж. Бюффона філософу Е. Кондільякову належить відомий

вислів: «Правильно трактована наука є лише добре збудована мова». Тривалий час цей вислів розуміли у зв'язку з термінологією. Проте насправді Е. Конділяков говорив про наукове мовлення загалом: правильне мовлення приводить до правильного аналізу й правильних висновків. Точніше цю думку сформулюємо так: правильне мовлення не єдина, але неодмінна умова правильного наукового мислення [2].

Отже, добре знання мови потрібне, як для популяризації наукової ідеї, так і для її створення. Для вченого висока мовна культура й розвинуті стилістичні навички – професійна необхідність. Якщо науковець усвідомить мову як особисту цінність, він уже не ставитиметься до неї як до чогось вторинного, вартого уваги не більше, ніж «упаковка» для думки, що лише оформлює вже готові результати дослідів. Сучасна українська літературна мова, її лексичні й граматичні ресурси надають науковцеві безліч можливостей для стилістично досконалого викладу. Досить сказати, що українською мовою ту ж саму думку можна висловити кількома різноманітними способами, обираючи поміж них найбільш відповідний для конкретного комунікативного завдання. Але щоб уповні скористатися цими можливостями, їх треба знати. І не просто знати тримати напоготові в активному запасі.

Доброякісний текст читати легко, а писати важко. Власне, якість будь-якого твору – чи то наукового, чи то мистецького пропорційна витраченим на нього зусиллям. Цю істину осягли ще в античності: «...Легкість і швидкість виконання ще не забезпечують творові ні довговічності, ні художньої досконалості. Навпаки, зайвий час, затрачений на виконання того чи іншого твору, окупається його тривалістю і цінністю» [5].

Укорінився стереотип: нащо марнувати час, корпіючи над стилем, якщо може доробити видавничий редактор. Відомий учений – редактор академічного часопису, згадував, що в його практиці «бували випадки, коли статті, дуже цінні в науковому відношенні, виявлялися написаними такою жахливою мовою, що редакція потрапляла у безвихідь. Треба було або відмовлятися від публікування, з явною шкодою для інтересів науки або доручати редакторові

практично заново писати статтю. Майже завжди приймали друге рішення.» [3]. Наприклад, синтаксичні структури уможливають синтез наших думок у певну єдність. Засвоєні й творчо сприйняті, ці структури дають змогу утворювати цілком нові висловлювання й тим самим зв'язувати смислові елементи, що раніше не були пов'язані, в єдине смислове ціле, тобто породжувати новий зміст [1].

Багатий арсенал цих структур добре видно на прикладі сполучників, що виражають лексичні й граматичні відношення різної семантики: єднальні (і, та), протиставні (а, але, проте), розділові (або, чи... чи, не то... не то), градаційні (не лише ... а й, як ... так і), приєднувальні (та й, а також), часові (коли, як, доки, перед тим як, після того як, перш ніж), причинові (бо, тому що, оскільки), цільові (для того щоб), умовні (якщо, якби), допустові (хоч, дарма, попри те, що), наслідкові (тому що), порівняльні (як, наче, ніби), пояснювальні (тобто, а саме, як от, зокрема). Погодьмося, за допомогою цих готових «логічних каркасів» дуже зручно фіксувати й передавати найрізноманітніші зв'язки між предметами та явищами [5].

Досить прогресивним явищем свого часу стало запровадження у програму середньої школи основ лінгвістики тексту. Проте, не секрет, що мовні знання школярі нерідко засвоюють суто формально, не вміючи застосовувати їх у житті. Через це вдосконалення навичок письма не повинно припинятися в системі вищої освіти. На післядипломному й аспірантському етапах бачиться доцільним поглиблено вивчати основи наукового стилю – як теоретичним основам, так і практичним умінням.

При цьому, варто пам'ятати, що добре писати – це не тільки слідувати правилам з підручника. Важать ще й чуття мови, розвинутий мовний смак. А їх важко виховати в собі інакше, ніж уважно вивчаючи й творчо наслідуючи кращі зразки наукових творів. Нині основам наукового мовлення (академічне письмо) в Україні навчають в аспірантурі. Адже вона має випускати ерудованих фахівців, чиїм надбанням була б не тільки вузька спеціальність, а й весь спектр наукової мови. Засновникові ісламу Мухаммедові приписують такі

слова: «Чорнило вчених рівноцінне крові мучеників».

Висновки. Висока оцінка наукового ремесла й наукової мови червоною стрічкою пройшла крізь усі століття до наших днів. Сьогодні, в умовах інформаційного вибуху, потік наукових публікацій у світі зростає. Зростає й кількість публікацій українською мовою, особливо відколи вона посіла належне місце в науковій царині. Перспективи розвитку людства показують, що суспільна значущість науки зростатиме й далі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильєв С. Синтез змісту при складанні та розумінні тексту. К. : Наукова думка, 2011. 240 с.
2. Кондильяков Е. Наукове мислення. К. : Наукова думка, 2012, Т. 2. 541 с.
3. Колесник С. Про мову наукових праць // Колесник С. В. Проблеми фізичної географії. Л. : Наука, 2010. С. 104-110.
4. Плутарх. Порівняльні життєписи / К. : Дніпро, 2011. 448 с.
5. Селігей П. Науковець і його мова / Українська мова. 2012. № 4. С. 18-27.
6. Стойкова Г., Ненов І. Українська мова: науковий стиль [Електронний ресурс] / Г. Стойкова, І. Ненов : посібник для аспірантів спеціальностей галузі науки «Державне управління». Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2014. 68 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЗАКОНОДАВЧИХ АКТІВ

Поліщук Людмила Петрівна

к. п. н, доцент

Пушкар Тетяна Миколаївна

к. п. н, доцент

Житомирський державний університет
імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ. У юридичному перекладі важлива надзвичайна точність у передачі інформації – точність перекладу, яка у функціональних підходах, орієнтованих на реципієнта, динамічно розуміється як «еквівалентний вплив на цільового реципієнта».

Основною проблемою міжсистемних перекладів є автономна юридична термінологія. Юридична термінологія вбудована в конкретні правової системи (прив'язана до системи), що призводить до її несумісності між системами. Досягнення повної еквівалентності в перекладі є рідкісним і «ілюзорним» юридичний переклад є недосконалим за своєю природою, він є «компромісом». Оцінюючи ступінь невідповідності, перекладач повинен зіставити концептуальний зміст вихідного та цільового термінів. У разі незначних розбіжностей рекомендується використовувати функціональні еквіваленти, тобто аналогічні терміни цільової системи. У разі більших розбіжностей використовуються інші прийоми, наприклад, описові, буквальні еквіваленти, запозичення та калькування, які є юридичними неологізмами з точки зору цільової системи.

Мета роботи. Говорячи про переклад юридичних документів законодавчого характеру, варто говорити про дотримання еквівалентності та адекватності, адже саме від вирішення цього перекладацького завдання залежатиме успішність міжкультурної комунікації, а ступінь еквівалентності двох текстів дозволить говорити про успішність перекладу. Поняттям еквівалентності та адекватності приділяється велика увага як зарубіжних, так і

вітчизняних лінгвістів. Саме оціночний характер понять «адекватність» та «еквівалентність», що дозволяє розглядати відповідності оригінальних та перекладних текстів, стає відправною точкою до вивчення двох понять.

Матеріали та дослідження. Як зазначає Дж. Хаус, деякі вчені-лінгвісти не згодні з еквівалентністю як поняттям і не приймають її через неправильне трактування. Німецькі лінгвісти, говорячи про еквівалентність, вказують на схожість поняття з математикою. Розглядаючи походження слова еквівалентність (англ. *equivalence*), мовознавці вказують на латинське походження, що призвело до змішування. Так, наприклад, за словами дослідника, деякі німецькі лінгвісти називали еквівалентність "ілюзією симетрії між мовами".

Серед робіт іноземних лінгвістів ХХІ століття, які займаються поняттям «еквівалентність» також вважаємо за важливе відзначити роботу Е. Піма. У своїй роботі він запропонував два основні типи еквівалентності: природна еквівалентність, яка існує незалежно від перекладача та спрямована еквівалентність, тобто еквівалентність від вихідної мови до мови перекладу. Також вчений вважає, що спрямована еквівалентність виникає з особистих текстових рішень перекладача.

Найбільш докладне визначення еквівалентності було дано Л. Хуаном. У своїй роботі дослідник говорить про еквівалентність як про процес збереження схожості текстів вихідної та перекладної мови на різних рівнях: лексичному, граматичному, синтаксичному, семантичному, прагматичному, текстуальному та/або функціональному. Саме цього визначення дотримуватимемось у нашій роботі.

Розглядаючи поняття «еквівалентність», вважаємо за важливе відзначити також точку зору про відсутність повної еквівалентності. Так, наприклад, А. Лефевр вважає, що повна еквівалентність у сучасному перекладознавстві відсутня, а все, чого домагаються перекладачі, дослідник називає «оптимальною приблизною еквівалентністю».

Дж. Хаус, говорячи про еквівалентність, зазначає, що еквівалентність

пов'язана з можливістю перекладача впоратися з мовними та контекстуальними умовами та обмеженнями, які лежать в основі та ускладнюють будь-який акт перекладу. Необхідно зазначити, що перекладачі намагаються дотримуватися відразу кількох типів/рівень еквівалентності залежно від кожного окремого випадку перекладу, враховуючи контекст.

Результати та обговорення. Еквівалентність є лише відносним поняттям, а також те, що еквівалентність може говорити про якість та успішність перекладу лише обмеженою мірою. Ступінь еквівалентності вихідного та перекладного тексту залежатиме від майстерності перекладача, від культурних та мовних відмінностей та особливостей, від застосовуваних перекладацьких прийомів, а також від стилю, жанру текстів. Подані точки зору та думки дослідників з приводу еквівалентності перекладу та її досягнення схожі на поняття, пов'язані зі збереженням рівнозначності змісту тексту. Спираючись на цю інформацію, під поняттям «еквівалентність» можна вважати максимально досягну рівність змісту, а також близькість оригіналу та перекладу.

Офіційно-ділові тексти, якими є законодавчі акти, на відміну, наприклад, від художніх, повністю орієнтовані на передачу змісту. Форма документів у більшості випадків буває стереотипною. Звернення, зачини тексту, послідовність викладу основних пунктів, закінчення документів у кожній мові підпорядковуються строгим правилам риторики та рясніють мовними штампами. Елементи цих структур не можна прибрати без шкоди сенсу тексту. У мові перекладу зберігається композиція оригіналу, але самі мовні штампи можуть відрізнятися за внутрішньою формою, збігаючись за змістом.

В англійській та українській мовах висока культура та стандартизація складання ділового тексту. У сучасній українській мові набагато менше усталених риторичних штамтів. Тому при перекладі іноді доводиться вдаватися до дослівного викладу. Прийом дослівного перекладу нерідко використовують у дипломатичних документах, де кожне слово особливо значуще. Необережне вживання слова може бути приводом для різних тлумачень і навіть

дипломатичних ускладнень.

Відносність еквівалентності названого типу текстів визначається відмінностями у мовних кліше, у риторичних структурах, можливістю появи елементів буквалізму та стилістичної нейтралізації тексту перекладу. А також розбіжністю характеристик нейтрального стилю у різних мовах.

Висновки. Отже, юридичні тексти характеризуються установкою на однозначність сприйняття, і навіть: відсутністю підтексту; установкою для відображення реальної об'єктивної дійсності; побудовою за законами логічного мислення; одномірністю та одноплановістю; комунікативно-інформаційною функцією.

Відповідність іншим аналогічним документам – вимога, пов'язана з розмаїттям жанрів існуючих офіційно-ділових текстів. При перекладі необхідно витримати стиль і композицію, а також дотримуватися характерної для жанру термінології.

Відповідність нормам і правилам української мови – дуже серйозна вимога. Критерій, що дозволяє відрізнити літературний переклад, може бути сформульований наступним чином: переклад має виглядати так, ніби він був спочатку написаний мовою перекладу.

Опис процесу перекладу різних документів за допомогою теоретичних моделей та набору перекладацьких трансформацій значною мірою є умовним. Такий опис вказує лише на найбільш загальні лінгвістичні особливості процесу перекладу документів, характер відносин між текстами оригіналу і перекладу в цілому і між окремими одиницями цих текстів. Такі перетворення можуть розглядатися як способи перекладу документів, і перекладач може їх свідомо використовувати, відшуковуючи оптимальний варіант перекладу документа, але це лише окремий випадок у складній розумовій діяльності перекладача. Головна мета при цьому – зберегти при перекладі найбільш суттєве, що визначає тип тексту.

ОРНІТОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ-СИМВОЛ ЯК СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНА ОСНОВА ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Філь Галина Олександрівна,

к. філол. наук, доцент,

Ковальчук Мар'яна Богданівна,

магістрантка факультету української та іноземної філології

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана Франка,

м. Дрогобич, Україна

Вступ. З найдавніших часів людина живе у світі символів. Давньогрецький філософ Аристотель трактував символ як знак, смислом якого є якийсь знак іншого роду чи іншої мови.

М. Дмитренко зазначає, що символіка – поняття загальнолюдське і національно-специфічне, етногенетичне. Дослідження саме останнього аспекту символіки надзвичайно актуальне, особливо – всебічне вивчення первісної символічної системи та її еволюції в генетично архаїчних тисячолітніх етносів. Саме такою і є українська система символічного відображення світу. Вона належить до найдавніших і найбагатших систем традиційної культури на планеті [Дмитренко, 1997: 7].

Дослідженню символіки фразеологічних одиниць української мови присвячена монографія О. Левченко «Фразеологічна символіка : лінгвокультурологічний аспект», а також такі статті, як: «Зоосемічний та флоросемічний символи як компоненти фразеологічних одиниць французької мови» (В. Мойсюк і Н. Луцик), «Етноунікальна символіка міжмовних українських та англійських інтертекстуальних фразеологізмів у межах антропного коду культури» (О. Галинська), «Про компонент-символ у мовних одиницях» (Н. Венжинович), «Етносимволи у складі українських фразеологізмів з компонентами-назвами рослин: семантичний аналіз» (М. Моторіна) та ін. Однак в українській лінгвістиці відсутнє комплексне

обстеження усталених виразів з орнітологічним компонентом-символом.

Мета роботи – проаналізувати структуру та семантику фразеологічних одиниць української мови з орнітологічним компонентом-символом, репрезентованих у сучасних фразеологічних словниках української мови.

Матеріали і методи. Матеріалом для дослідження послужила картотека фразеологічних одиниць з орнітологічним компонентом-символом, зібрана шляхом опрацювання фразеологічних словників української мови.

При дослідженні використовувались такі методи, як: описовий, лінгвокультурологічний, метод суцільної вибірки.

Результати і обговорення. Усталені вирази, пов'язані зі свійськими та дикими птахами, становлять значну частину загальномовної фразеології. Ще первісна людина помітила, зазначає український учений М. Дмитренко, що життя кожної живої істоти пов'язане з диханням, і коли людина помирає, від неї відходить душа, «вітер її дихання зникає», натомість з'являється вітер, буря або ураган, які несуться, наче птахи [Дмитренко, 2011: 185].

Саме в символах, що є основою фразеологічних одиниць, підкреслює М. Демський, відбивається матеріальне і духовне життя українського народу суспільні взаємини минулих епох, заняття людей, їх виробнича діяльність, побут, мораль, родинні стосунки, а також природне середовище, в якому жив і живе український народ, своєрідність рослинного і тваринного світу [Демський, 1994: 38].

В. Войтович стверджує, що перелітні птахи, які прилітають з вирію, символізували вісників весни, врожаю, добра, здоров'я, щастя й були втіленням надприродних сил і прихильними до людей, тому завжди їм приносили радість буття [Войтович, 2002: 400].

Птахів поділяли на чистих (яких вживали в їжу) і нечистих (тих, що в їжу не вживали). До нечистих відносили хижих – орлів, грифів, соколів, круків, сов, яструбів, лебедів, пеліканів, лелек, одудів та інших [Дмитренко, 2011: 187].

У структурі фразеологічних одиниць української мови серед компонентів-символів функціонують загальноповживані слова-назви чистих

(курка, півень, індик, качка, гуска та ін.) та нечистих птахів (голуб, ворона, сорока, горобець та ін.).

Однією з найпоширеніших свійських птиць, яка оточує людину, є курка або півень. Українці вірять, зазначає Г. Онуфрійчук, що курка, як й інші свійські птахи, походить із землі [Онуфрійчук, 2016: 125]. Проте одні вважають її Божою птицею, бо коли народився Ісус Христос, вона кігтями загребла Його, щоб не знайшов Новонародженого який-небудь Ірод. В іншому – вважають проклятою Господом за те, що коли Спаситель переховувався від «жидів», то кури вигребли його ногами. Ось тому курей і не освячують на Великдень. Але сама курка – птаха благословенна за яйця, які вона несе і які освячуються разом з паскою [Булашев, 1992: 348].

Лексема-компонент *курка* у фразеологічних одиницях української мови символізує людські пороки – розумову обмеженість, забудькуватість, недалекоглядність, неспроможність твердо мислити : *курачий розум, куряча пам'ять у кого*, а усталений вираз *мокра курка* характеризує безхарактерну людину.

У жартівливому плані образ курки використовували у народних погрозах: *бодай тебе курка вбрикнула, нехай її курка вбрикне, щоб тебе курка копнула*.

Півень – чарівна птиця бога Сонця, залежно від кольору оперення білий півень є символом Сонця і живого вогню, чорний – символ ночі, смерті, підземного царства та його вогню, сірий – досвітку, червоний – ранкової зорі. Також півень є жертвовною птицею, наприклад, ще за часів Святослава, зазначає В. Жайворонок, після поховання загиблих побратимів занурювали живих півнів у хвилі річки [Жайворонок, 2006: 451].

Півень серед свійських птахів, маючи негативну конотацію, символізує агресивність, боягузтво, неосвіченість, сором'язливість, пихатість. Так, наприклад, фразеологічна одиниця *ходити півнем (півником)* функціонує зі значенням 'триматися зверхньо, гордовито, хоробро чи зухвало', а усталений вираз *як півень розмальований* має значення 'погано, без смаку, строкато вдягнений'. Колоратив червоний у фразеологічних одиницях *червоний півень*,

пустити (пускати) червоного півня символізує вогонь. Разом з тим, як зазначають В. Ужченко та Л. Авксентьєв, «пожежно-півнячі» звороти можуть функціонувати і без компонента червоний (*пустити півня, пускати півники*) [Ужченко, Авксентьєв, 1990: 167].

На позначення неохайності, неакуратності в українській мові вживають фразеологічну одиницю з лексемою *гуси* : *наче гуси ночували*. Компоненти *гусак, гуска* в усталених виразах як (*мов, ніби*) з *гуски (гуся, рідко гусака) вода* позначають людину, яка ‘зовсім не реагує на щось; ніщо не впливає, не діє на неї’ : – *Скільки не критикують того начальника робпостачу, а з нього, мов з гуски вода*, – каже *Василинка (О. Гончар)*. В основі цієї фразеологічної одиниці лежить той факт, зазначає М. Пасюроківська, що пир’я гусей не всотує воду [Пасюроківська, 2009: 11].

Голуб у народній уяві – це чистий, святий птах. Такі уявлення походять із давньої християнської легенди, за якою під час хрещення Ісуса з небес зійшов Св. Дух у вигляді голуба. Імовірно, зазначає М. Пасюроківська, це стало підставою для наділення голуба позитивними конотаціями загалом, і зокрема того, що він вважається символом добра й миру [Пасюроківська, 2009: 11-12] Лексема *голуб* як символ щирої любові, злагоди, ніжності; вогняної творчої сили; місяця [Словник символів культури України, 2005: 73] функціонує в усталеному виразі як *голубки* з сл. *жити*, тобто ‘у повній злагоді, дуже дружно’: *А подивись, як Бондаренко панькається тепер з своєю молодю жінкою. Наче ті голубки живуть (Л. Яновська)*.

В українській етнокультурі функціонують фразеологічні одиниці з лексемою-компонентом *сорока* – «лісовим птахом родини воронових з довгим хвостом і чорно-білим пир’ям, що видає характерні звуки – скрекотіння» [Жайворонок, 2006: 568]. Г. Онуфрійчук стверджує, що лексема *сорока* вербалізує негативні конотації – балакучість, брехливість, зазнайкуватість, зрадливість, жадібність, корисливість (хитрість), крикливість, лицемірство, невихованість, невірноваженість, неосвіченість, непосидючість, неспокійність, сварливість, стурбованість, підступність, пліткарство [Онуфрійчук, 2016: 204] :

сорока на хвості (на крилі) принесла (кому-небудь стало відомо про щось (при небажанні повідомляти джерело інформації)) : – *Оце сорока на хвості принесла, що ви збираєтесь переселятись* (М. Стельмах); як (мов, ніби) *сорока на хвості розносить/рознесла/принесла* (швидко поширюються якісь чутки): *По Веселій, мов сорока на хвості розносить щоразу, яка там цього вечора юшка заварювалась... і які клались приправи* (О. Гончар); *говорить як сорока скрекоче* (білобока); *балакучий (торохтить, скрекоче) як сорока*. Цей птах символізує балакучу дівчину або жінку.

Щодо мовного образу ворони, то в українській мовній свідомості вона співвідноситься з горем, стражданнями, загибеллю й «уособлює дурне, погане, недобре, некрасиве тощо, частіше вживається стосовно негарної жінки, рідко чоловіка : *Нащо вороні великі «розговори», коли вона знає своє «кра»* [Словник символів культури України, 2005: 60]. Компоненти-символи ворона, галка, горобець ототожнюється з поняттям «ледарювати» і характеризує ліниву людину, яка нічого не робить і не хоче працювати. Це значення знайшло відображення у фразеологічних одиницях *ворон (галок, галки) лічити; давати горобцям дулі: – Матері можна й ... галки лічити, бо вона стара й підтоптана, а дочка повинна працювати. Роби, бо ти ще молода* (І. Нечуй-Левицький).

Лексема *горобець* як кваліфікатор чогось незначного, малої кількості функціонує у фразеологічній одиниці *горобцеві по коліна* ‘мілко’ або ‘про низьку на зріст людину’: – *Далі не заходь, туди не забродь, тільки ось тут і хлюпочись на мілкому, де горобцю по коліна...* (О. Гончар). Лексема *горобець* у фразеологічних одиницях *старий (стріляний, обстріляний) горобець (птиця); то стріляний горобець; знає старий горобець усі шпари в клуні* символізує позитивну рису – досвідченість. В окремих усталених виразах – рису негативну: *давати горобцям дулі; навчився горобцям дулі давати* байдикування (ледарство); *горобці цвірінькають у голові (макітрі), в його макітрі горобці цвірінькають* – безрозсудливість.

Пава (павич) – великий південноазіатський птах родини фазанових, самці

якого мають яскраве оперення і довгий барвистий хвіст, що розпускається у вигляді віяла [Жайворонок, 2006: 428]. У фразеологічних одиницях *походжає (ходить) як пава, ходити павичем, як (мов, ніби) пава, мов павич і пава, розприндився як павич* лексема-компонент *пава* символізує негативні риси гордовитість, зверхність, зарозумілість, пихатість.

Г. Булашев стверджує, що для українців павич погана птиця, його м'яса ніхто не їсть. У різних регіонах України є декілька легенд про походження цього птаха. Так на Поділлі вважають його перевертнями чортів. У легенді йдеться, що вночі напередодні свята Благовіщення молоді чорт і чортиця домовилися вбиратися в різні барви, якомога пишніше. Чортиця встигла прикрасити чорта, де тільки можна було, барвистими квітами; а чорт устиг лиш застромити в голову чортиці одну квітку, як раптом заспівали півні. Чорт і чортиця вмить перетворилися на павичів і вже ними лишилися, бо чорти, за народним повір'ям, мають силу тільки до перших півнів. Тому не годиться прикрашати павичевим пір'ям ікони, як це необачно роблять іноді недосвідчені дівчата [Булашев, 1992: 352].

Висновки. Результати проведеного дослідження українських усталених виразів з орнітологічним компонентом свідчить, що словесна символіка в них відображає вірування людей, їхні спостереження за природними явищами; відбиває соціальні особливості мислення, визначені народним світосприйняттям; слугує засобом відображення звичаїв, традицій, обрядів, забобонів, деталей побуту, історичних подій та явищ, притаманних українській культурі.

На перспективу залишається аналіз структурно-семантичних особливостей фразеологічних одиниць української мови з анімалістичним компонентом-символом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоноженко В. М. та ін. Фразеологічний словник української мови. Т. 1. – К. : Наукова думка, 2013. – 528 с.

2. Білоноженко В. М. та ін. Фразеологічний словник української мови. Т. 2. – К. : Наукова думка, 2013. – 990 с.
3. Булашев Г. Український народ у своїх легендах, релігійних поглядах та віруваннях. – К. : Довіра, 1992. – 414 с.
4. Войтович В. Українська міфологія. – К. : Либідь, 2002. – 664 с.
5. Демський М. Українські фраземи й особливості їх творення. – Львів : Просвіта, 1994. – 62 с.
6. Дмитренко М. Символи українського фольклору : Монографія. – К. : УЦКД, 2011. – 400 с.
7. Жайворонок В. Знаки української етнокультури: словник-довідник / В. Жайворонок. – К. : Довіра, 2006. – 703 с.
8. Онуфрійчук Г. Лінгвокультурологічний потенціал української етнофразеології : асоціативне поле «ЛЮДИНА В КОЛІ ІНШИХ ІСТОТ» (Дис. канд. філол. наук). Національна академія наук України, Інститут мовознавства імені О. О. Потебні / Г. Онуфрійчук. – Київ, 2016. – 261 с.
9. Пасюківська М. В. Зоонімічна лексика в польській фразеології : склад, семантика, функції. Автореферат на здобуття наук. ступеня канд. філологічних наук. – Київ, 2009. – 18 с.
10. Словник символів культури України. – Вид. 3-є доп. і випр. / За ред. В. П. Коцура, О. І. Потапенка, М. К. Дмитренка, В. В. Куйбіди; Передмова М. К. Дмитренка. – К. : Міленіум, 2005. – 352 с.
11. Ужченко В. Д., Авксентьев Л. Г. Українська фразеологія. – Харків : Основа, 1990. – 167 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ПОНЯТТЯ

«ЩАСЛИВЕ ДИТИНСТВО»

Пехарєва А. С.

кандидат психологічних наук, доцент,

Кондратенко В. О.

кандидат педагогічних наук, доцент

Клочко А. Г.

Талдаєва Т. П.

студенти

Комунальний заклад

Харківська гуманітарно-педагогічна академія

Харківської обласної ради

Вступ. Сучасні батьки дуже цінують щастя дітей, ставлячи його набагато вище інших можливих пріоритетів. Ця прихильність до щастя, яку поділяють батьки в інших західних суспільствах, але не деінде, є важливою рисою народної емоційної культури. Але ця прихильність також є продуктом сучасної історії, чітко проявившись лише в 19 столітті.

Мета роботи. Останні десятиліття дуже гостро стоїть проблема переосмислення підходів до навчання та виховання сучасних дітей, формуються безліч нових шкіл та методів. Це, у свою чергу, викликає потребу у осмисленні дитинства як цілісного та унікального періоду життя людини. Вивчення феномену дитинства являє собою усвідомлення цього соціально-вікового феномена шляхом наукового та філософського дискурсу у формування поняття дитинство, як такого.

Матеріали та методи. В історії дитинства існує аргумент, що дитинство явище недавнє. Отже, це сучасна конструкція, у якій дитині відведено особливе місце в суспільстві. Дійсно, на думку деяких науковців, уявлення про

дитинство як окрему фазу життя виникло лише в 16 столітті. Роберт Оуен припускав у своїх трудах, що у дитинстві відбувався процес так званого «соціального будівництва», тобто людина стає продуктом соціального середовища. Оуен припускає, що «ідея дитинства» пов'язана з усвідомленням специфічної природи дитинства. Він виокремлював видатні п'ятиріччя у житті людини, відповідно до яких необхідно було будувати освіту дитини. Так, вже з 1 року і до 5 року життя дітей слід вчити танцям, читанню, проводити більше часу на свіжому повітрі. Цей підхід дає чітке усвідомлення про наявну різницю між дитиною та дорослим.

Вивчивши середньовічний живопис, літературу, філософські та релігійні трактати тощо, можна прийти до висновку, що цього усвідомлення бракувало середньовічному суспільству. У середньовічному суспільстві дитина вважалася дорослою, як тільки вона могла жити без постійної уваги матері або опікуна (няні). Французький історик, автор праць з дитинства та історії сім'ї Філіпп Ар'єс наводить багато прикладів, які дають розуміння відносно ставлення до дітей та дитинства в цілому. Не дивлячись на деяку критику сміливих інтерпретацій Ар'єса, його роботи послужили чудовим джерелом в історії дитинства. Послуговуючись його трудами можна побачити, що у поглядах Діонісія діти сприймалися як «маленькі дияволи», народжені з первородними гріхами, як неслухняні, несоціалізовані та нецивілізовані істоти. Пізніше за діонісійські погляди з'явилися аполлонівські погляди, які представляють дітей як «маленькі куточки», які народжуються добрими і невинними. Дитинство вважається часом для ігор, щастя та насолоди, а не часом для роботи. Роберт Оуен у своїх працях згадує, що це був час, коли дитинство вважалось невинним. Дітей цінували як джерело задоволення для дорослих, особливо для жінок.

До середини 19 століття більшість дорослих не утотожнювали дітей і щастя, і справді навряд чи вважали дитинство особливо щасливим етапом життя. Це не означає, що вони обов'язково очікували, що діти будуть нещасними, або що вони безпідставно погано ставилися до дітей, або що вони

не насолоджувалися моментами спільної радості. Але будь-який вид систематичного щастя чи навіть загальноприйняте використання цього терміну просто не входило в очікування людей (Gillis, 1981).

Результати та обговорення. Зміна в уявленнях або зміна парадигми щодо дітей і дитинства, сталася в 1970-х і 1980-х роках. Було започатковано багато рухів щодо положення дитини в суспільстві, наприклад, відкриття Міжнародного року дитини в 1979 році, поява поняття «діти світу», «жорстоке поводження з дітьми», «щасливе, безпечне, захищене, невинне дитинство». Традиційні уявлення про дитину та дитинство також почали проблематизувати в академічних колах. У цей період над питаннями розвитку дитини плідно працюють такі дослідники як Джеймс, Піаже, Дональдсон та інші. У той же час у творчості почали визнавати самоврядну і динамічну роль дітей у розвитку людини. Л. С. Виготський, сучасник Ж. Піаже, поставив під сумнів і критикував уявлення про процес розвитку як універсальний і природний. Він припустив, що розвиток, мислення, соціальні стосунки дитини залежать від соціального та культурного контексту.

Сучасне розуміння дітей і дитинства з'явилося з появою сучасної школи та буржуазної нуклеарної сім'ї, яка призначала дітям різні ролі. Flemming Mouritsen у своїй праці «Childhood and children's culture» (2002) вважає «марксистську концепцію класу» причиною такої появи. Він говорить про концепцію дитячих пільг буржуазії. Тому що буржуазії потрібна добре освічена робоча сила, яка б працювала на них. У цій роботі наголошується, що сучасна концепція дитинства «є результатом цілого великого проекту освіти та інституціоналізації, який буржуаза побудувала, щоб гарантувати, що діти вирости такими ж корисними, як добре регульовані дорослі».

І причини такої позиції неважко визначити в поєднанні загальних рис досучасного дитинства та деяких конкретних культурних припущень, які глибоко вкоренилися в колоніальній Америці. По-перше, високий рівень дитячої смертності – 30–50% усіх дітей, народжених помираючими до 5 років оточував самих дітей частими смертями, а також стриманою реакцією

дорослих.

Період індустріалізації визначає, що всі діти мають ходити до школи. Тому вони вважаються фінансово залежними від своїх батьків, і цей період залежності формує уявлення про дитинство в більшості сучасних суспільств. У цей період активно змінювалась законодавча база, яка б урегулювала статус дитини. Наголос був зроблений на розробці та впровадженні закону, який наголошує на тому, що діти повинні залишатися в школах протягом певного періоду часу, щоб отримати необхідні навички. Закон було розроблено завдяки взаємодії батьків і вчителів з ідеєю, що навчання є значним вкладенням у майбутнє нації.

Висновки. Інтерес до щастя загалом почав прискорюватися в західній культурі в другій половині 19 століття. Епоха Просвітництва заохочувала до нового оптимізму щодо життя на цій землі, і надії на щастя відповідно зросли. Вбачення доброго гумору, поширені протягом попереднього століття з перевагою меланхолії перед лицем людської гріховності, почали зникати. Навіть більше, позитивне очікування, що порядні люди повинні демонструвати життєрадісну поведінку, почало набирати силу. Ці соціокультурні тенденції сильно вплинули на сучасне бачення ролі та місця дитини у суспільстві сьогодення.

Поняття дитинство пов'язується не з біологічним станом зрілості, а з певним соціальним статусом, з колом прав та обов'язків, властивих цьому періоду життя, з набором доступних йому видів та форм діяльності. І саме сьогодні ми є свідками значних трансформацій у цьому полі.

ЗНАЧЕННЯ ФІЛОСОФІЇ ТУРИЗМУ У СУЧАСНІЙ ТУРИСТИЧНІЙ ІНДУСТРІЇ

Приймак Єлизавета Петрівна

Студента

Національного університету фізичної культури і спорту України

Фіалко Наталія Анатоліївна

кандидит філософських наук

старший викладач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

Національного університету фізичної культури і спорту України

Вступ. В сучасному світі туризм є однією з найбільш швидко зростаючих галузей економіки та культури. Він відкриває безліч можливостей для розвитку та пізнання нового, але також ставить перед нами низку викликів та проблем. Саме тому філософія туризму стає все більш актуальною і потрібною галуззю, яка досліджує етичні, соціальні та культурні аспекти туризму, його вплив на суспільство та навколишнє середовище.

Ключові слова: туризм, філософія, етика, сучасний світ, суспільство, культура, екологія.

Філософія туризму є суттєвим інструментом розуміння та аналізу туристичної діяльності в сучасному світі. Вона вивчає сутність, ціннісні основи, моральні проблеми та соціокультурні впливи туристичної індустрії. Філософія туризму перетинає різні галузі знання, такі як культура, економіка, екологія, соціологія та інші, з метою розуміння інтегрального впливу туризму на суспільство.

Одна з основних функцій філософії туризму полягає в аналізі туристичних дій. Це означає, що вона досліджує різні аспекти туризму, такі як мотивація туристів, способи організації поїздок та вплив туризму на навколишнє природне та культурне середовище. Філософія туризму допомагає розкрити особливості туристичних дій, їх цілі та наслідки, що дає змогу розглядати туризм як невід'ємну складову суспільства.

Філософія туризму зосереджується на глибокому розумінні людини, яка займається туристичними подіями. Філософський підхід до туризму приводить до необхідності перегляду традиційного уявлення про нього як просто "індустрію подорожей та відпочинку". Це вимагає акцентування значущості туризму як феномену загальнолюдської культури, що охоплює світоглядні, культурні, гуманістичні, пізнавальні, етичні, естетичні та комунікативні аспекти. У цьому контексті головним об'єктом вивчення туризму є не маршрути, готелі та харчування, а сама особистість, яка подорожує, її світогляд, інтереси, прагнення та ціннісні орієнтації. [1].

Однією з головних тем філософії туризму є етика туризму. Ця галузь філософії досліджує моральні аспекти туризму та відносини між туристами, місцевими громадами та природним середовищем.

Значна увага була приділена моральним нормам та обмеженням, які повинні визначати туристичну діяльність, ще задовго до з'явлення самого феномена "туризму". Як у звичайних туристів, так і у фахівців туристичної галузі (туроператорів, турагентів), морально-психологічні якості відіграють вирішальну роль. Кожна людина, зустрічаючись з незнайомими людьми, прагне залишити позитивне враження. Однак, для деяких учасників туристичних подій, моральна культура є лише функціональною або демонстративно показовою, оскільки незадовільна поведінка щодо клієнта загрожує успіху туристичного бізнесу. Проте сучасне бачення туризму та його виконавців полягає в тому, що туристичний бізнес повинен бути спрямований на благо людини і мати соціальну відповідальність. І не випадково справжні професіонали туризму розглядають його як "привілейований засіб індивідуального та колективного вдосконалення", що планується і здійснюється. [2].

Також у філософії туризму вивчаються питання, пов'язані з розвитком галузі та його впливом на суспільство. Наприклад, досліджується вплив туризму на культурну спадщину та ідентичність місцевих громад, а також забезпечення поваги до культурного різноманіття. Економічний вплив туризму

на розвиток країни та його вплив на навколишнє середовище також є предметом досліджень у філософії туризму.

Крім етичних та соціальних аспектів, філософія туризму також досліджує потенційні переваги, які надає туризм. Наприклад, туризм сприяє взаєморозумінню та культурному обміну, сприяє збереженню культурної спадщини та сприяє економічному розвитку місцевих спільнот.

Одним з важливих аспектів філософії туризму є роль туризму у формуванні глобального громадянства. Туризм впливає на знайомство людей з різними культурами, мовами та звичаями, що сприяє розвитку більш інклюзивного та толерантного світу.

Філософія туризму також досліджує етику туристичної реклами та її вплив на туристичну галузь та суспільство в цілому. Вона може запропонувати керівні принципи відповідального маркетингу, які допоможуть уникнути негативних наслідків від рекламних кампаній і підвищити ефективність просування туризму.

Одним з таких принципів є принцип достовірності, що означає, що реклама повинна бути чесною та не перебільшувати переваги туристичного продукту. Інший важливий принцип - принцип розуміння та поваги до культурного різноманіття. Рекламні кампанії повинні поважати культурні особливості та традиції місцевих громад та уникати культурної апропріації або стереотипів.

Крім того, філософія туризму може досліджувати етичні аспекти використання соціальних медіа у туризмі. Наприклад, соціальні мережі можуть використовуватися для популяризації туристичних місць, але при цьому можуть виникати проблеми з приватністю та безпекою туристів. Філософія туризму може досліджувати етичні міркування використання соціальних медіа та розробляти керівні принципи використання цих засобів в туризмі.

Філософія туризму надає велике значення екологічній складовій. Вона розглядає людину як невіддільну частину природної екосистеми. Бажання міського населення повернутися до недоторканої природи зрозуміле і логічне.

Проте, зростаючий туристичний тиск на природу стає загрозою. Прогнозується, що обсяги міжнародного туризму у найближчі двадцять років збільшаться у тричі, що призведе до збільшення екологічного навантаження та екологічних ризиків. Людина повинна усвідомити свою відповідальність за збереження природи, оскільки вона є невід'ємною частиною самого людства. [3]

У цьому контексті важливо розвивати екологічно свідомий туризм. Це означає поєднання подорожей та відпочинку з мінімізацією негативного впливу на природне довкілля. Філософія туризму спонукає до прийняття екологічно відповідальних підходів до планування туристичних маршрутів, використання ресурсів та взаємодії з природою. Вона підтримує розвиток екологічно чистих форм туризму, таких як еко-туризм, зелений туризм або екотуризм, які сприяють збереженню біорізноманіття, охороні екосистем і забезпеченню підтримки місцевих громад.

Ще однією важливою темою у філософії туризму є взаємозв'язок між туризмом і соціальною справедливістю. Туризм може мати різні соціальні наслідки для місцевих громад, особливо в країнах, що розвиваються. З одного боку, туризм може сприяти економічному зростанню, створенню робочих місць та підвищенню якості життя. З іншого боку, він може приводити до нерівності, експлуатації місцевих ресурсів, культурної апропріації та втрати традиційних способів життя.

Філософія туризму вивчає наслідки соціальної справедливості туризму та пропонує шляхи для забезпечення справедливого розвитку туризму. Вона розглядає питання розподілу користі із туризму серед місцевих громад, включаючи маргіналізовані групи. Філософія туризму підтримує концепцію відповідального туризму, який ставить на перше місце підтримку місцевих спільнот, збереження культурної спадщини та захист прав людей.

Технології зробили революцію в туристичній індустрії, від платформ онлайн-бронювання до турів віртуальної реальності. Філософія туризму може досліджувати етичні та культурні наслідки цих технологічних досягнень і вивчати, як вони змінюють характер туристичного досвіду.

Нарешті, сталий розвиток є важливою концепцією в туристичній галузі, оскільки він спрямований на сприяння економічному розвитку, захищаючи навколишнє середовище та зберігаючи культурну спадщину. Філософія туризму може досліджувати етичні міркування розвитку сталого туризму та пропонувати шляхи просування відповідальної та стійкої практики туризму.

Висновки. Отже, філософія туризму є важливою галуззю філософії, оскільки вона досліджує сутність та значення туризму як феномену в суспільстві, розглядає етичні питання, пов'язані з масовим туризмом та його впливом на місцеву культуру та навколишнє середовище, досліджує філософські аспекти міжкультурної комунікації, та екологічну філософію. Для розвитку туризму необхідно встановлювати етичні принципи та розробляти стратегії, які дозволять зменшити негативний вплив туризму на навколишнє середовище та зберегти культурну спадщину. Вивчаючи ці питання, ми можемо розробити більш тонке розуміння впливу туризму та працювати над створенням більш стійкої та відповідальної індустрії туризму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бауман З. Від паломника до туриста URL//: https://tourlib.net/statti_tourism/bauman.htm
2. Правове регулювання туристичної діяльності в Україні. К., 2002. С. 90.
3. Пазенок В. С. Філософія туризму: навч. посіб. К.: Кондор, 2004. 268 с.

ECONOMIC SCIENCES

THE IMPACT OF EMPLOYEE SATISFACTION ON THE QUALITY OF CUSTOMER INTERACTION

Bieliaieva Nataliia,

PhD, Associate Professor

Dehtiariuk Yuliia,

student

State University of Trade and Economics

Kyiv, Ukraine

Introductions. In today's competitive business environment, firms acknowledge the need of developing pleasant relationships with customers in order to establish a loyal client base and achieve long-term growth. The pleasure of employees who interact with customers directly is essential in providing excellent customer experiences. Employee attitudes are more likely to be positive, they are more likely to go above and beyond to fulfill customer needs, and they are more likely to deliver individualized and efficient customer service when they are content with their work environment, salary, and growth possibilities. By examining the connection between employee satisfaction and the overall quality of customer interactions, this thesis emphasizes the significance of creating a pleasant workplace culture to improve client experiences.

Aim. The goal of this study is to investigate the major impact of staff happiness on the quality of customer engagement, with a particular emphasis on its relevance for organizational success. Organizations are rapidly understanding the critical role that employee happiness plays in developing great customer experiences in today's hypercompetitive business market, when customer loyalty and satisfaction are vital. The capacity to provide individualized and exceptional customer service has emerged as a critical differentiator for firms seeking a competitive advantage.

Understanding the complex relationship between staff satisfaction and client interaction quality is more important than ever.

There has been an important change in how corporations regard their employees in recent years. They are no longer considered as simply wheels in the machine, but as critical contributors to the overall success of the company. Organizations are recognizing that satisfied and engaged workers are the driving force behind delivering excellent customer experiences as they attempt to develop a customer-centric culture. Organizations may establish a healthy work environment, raise employee motivation and dedication, and ultimately improve the quality of customer interactions by concentrating on employee happiness.

In addition, the digital era has altered client expectations. Customers are becoming more selective, expecting customized and seamless experiences across several touchpoints. To fulfill these changing expectations, businesses must acknowledge that the quality of customer interactions is closely related to employee satisfaction.

Materials and methods. This study will adopt a comprehensive research strategy to explore the impact of staff satisfaction on the quality of customer engagement. As a basis for data gathering and analysis, the research technique will depend on prior studies: “The link between salespeople’s job satisfaction and customer satisfaction in a business-to-business context: A dyadic analysis” by Christian Homburg and Ruth M. Stock (2004), “Employee satisfaction, customer satisfaction, and financial performance: An empirical examination” by Christina G. Chi and Dogan Gursoy (2008), “Internal Marketing’s Effects on Employee Satisfaction, Productivity, Product Quality, Consumer Satisfaction and Firm Performance” by Abhay Shah (2014) as well as “The impact of employee satisfaction on customer satisfaction: Theoretical and empirical underpinning” by B. Al Kurdi, M. T. Alshurideh, A.S. Almaser (2020).

These researches examined the chosen topic from the different sides by collecting data from employees and customers through surveys, interviews, and observational approaches.

Results and discussion. Previous research has found that employee satisfaction has a significant impact on the quality of customer interactions. Employees that are satisfied are more likely to have positive attitudes, connect with customers proactively, and provide individualized and effective customer service. This can be attributable to a variety of things. To begin, a supportive work environment that prioritizes employee well-being and supports open communication fosters a positive employee experience, which leads to higher job satisfaction and engagement. Employee satisfaction is also influenced by fair compensation and possibilities for growth and development, which create a sense of security and appreciation for their work. Employees that are satisfied are more motivated, devoted, and empathic in their contacts with customers, leading in better customer experiences.

Several methods can be used to explain the connection between staff satisfaction and the effectiveness of customer interactions. Employee satisfaction increases motivation to go above and beyond, resulting in higher levels of voluntary effort in customer interactions. Increased customer satisfaction results from their tendency to actively listen to customer concerns, offer meaningful solutions, and provide individualized service. Disengaged behavior, on the other hand, can show itself as disinterest, lack of passion, or even rudeness toward customers in the case of unsatisfied staff. Such unfavorable interactions can affect how customers see an organization, which can cause dissatisfaction and even harm the company's reputation.

Conclusions. This thesis has examined how staff satisfaction affects the standard of interactions with clients. The results of earlier studies show a strong link between high staff satisfaction and superior customer service. Businesses that place a high priority on employee happiness are more likely to have staff members who interact well with clients, which improves client experiences and fosters client loyalty. Organizations can create a beneficial relationship of employee engagement and exceptional customer interactions, leading to long-term success in today's competitive business environment, by realizing the importance of fostering a positive

work environment, providing reasonable wages, offering growth opportunities, and recognizing employee achievements.

It is clear that in order to improve the caliber of customer interactions, businesses must make an investment in cultivating a positive workplace culture and encouraging employee satisfaction. Organizations may foster a culture of employee happiness by recognizing and putting a high priority on the wellbeing of their workforce which leads to better customer experiences. This relationship between staff satisfaction and the effectiveness of client interactions highlights how crucial it is for businesses to take internal factors into account in order to succeed externally.

Moving forward, businesses should concentrate on putting initiatives into place that will increase employee happiness. This could involve carrying out routine employee satisfaction surveys to evaluate their level of engagement and suggesting opportunities for development. Considering the importance of investing in their employees' skill development and career progress, organizations can also offer opportunities for growth and training. Organizations may establish an atmosphere that encourages employee satisfaction and ultimately has a positive impact on customer interactions by encouraging a healthy work-life balance and fostering a culture of open communication and recognition.

Although this thesis has clarified the link between employee satisfaction and the caliber of client interactions, more investigation into certain business contexts and various organizational setups is recommended. The long-term impacts of staff happiness on the caliber of customer interactions and company performance could also be better revealed by a long-term investigation.

In conclusion, it is impossible to ignore the influence of employee satisfaction on the standard of client interactions. Organizations that place a high priority on employee satisfaction are more likely to have happy, engaged staff members who provide excellent customer service. These organizations do this by fostering a great work atmosphere, providing opportunities for advancement, and recognizing employee achievements. Organizations may enhance client experiences, boost customer loyalty, and achieve sustainable success in today's competitive business

environment by comprehending and using this relationship.

REFERENCES

1. Audit of Recruitment Strategies and the Staffing Process: *The official website of the Government of Canada*. 2016. URL: <https://www.tc.gc.ca/eng/corporate-services/aas-audit-1384.html>
2. Cerga T. Management of HR expenses efficiency through the use of the controlling concept *Management*.2021. Volume:2. Pages:68-70
3. 6. Global Fund Human Resources Management Processes: *Audit Report*. Geneva, Switzerland, 2019. 22 p. URL: https://www.theglobalfund.org/media/8381/oig_gf-oig-19-007_report_en.pdf?u=637066540230000000
4. Hamlin, B. (2016). HRD and organizational change: evidence-based practice. *Int. J. HRD Pract., Policy Res.* 1(1), 7–20. Retrieved from: doi: 10.22324/ijhrdppr.1.102
5. Personnel Performance Management Formulation / Business Engineering Group. Retrieved from: http://bigc.ru/consulting/consulting_projects/hrm/hrm_projects.php

THE EFFECT OF CREDIT REPAIR ON SMALL BUSINESS LENDING: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF LOAN APPROVAL RATES AND PERFORMANCE

Boiko Mariia,
Department of Economy,
Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Kyiv, Ukraine

Abstract: The goal of this research was to examine the elements impacting credit repair on small business loan acceptance rates and assess if they had a favorable influence. The study involves a detailed review of credit repair services and their influence on the credit status of small enterprises. Before and after using repair services, loan approval rates were compared, and the effectiveness of these services in raising small businesses' credit scores was assessed. According to the study's findings, credit restoration services increase credit ratings and the likelihood that small businesses would be approved for loans. This report gives useful information regarding financing to small companies and credit repair services.

Keywords: Credit Repair, Small Business, Loan Approval Rates, Credit Score, Lending.

JEL Classification:

1. Introduction

Policymakers, regulators, and academics have shown a greater interest in the form and behavior of the financial markets that provide funding for small enterprises in tandem with the rise in public interest in small firms in general [1].

The most accessible option for the expansion and survival of small firms is credit. It is essential to enable businesses to expand their operations, buy inventory, and invest in new goods and technology when they have more capital. For small firms, though, getting loans can be difficult for a number of reasons. A lot of small companies predominantly struggle due to their low credit ratings, scant credit

histories, and insufficient collateral. These issues make it difficult for lenders to determine how creditworthy small firms are, which can result in loan denials and restricted access to credit [2].

Credit repair services have come to light as a viable response to these issues, helping small businesses strengthen their creditworthiness and raise their chances of receiving loans. Small companies may find and solve credit-related problems, such as inaccurate information on credit reports, past-due accounts, and excessive credit use rates, with the aid of credit repair services. Credit repair services work to enhance small companies' credit standing and creditworthiness by correcting these problems [3].

Although credit restoration services are becoming increasingly popular, little is known about how well they affect small business funding. The prior study mostly concentrated on the effect of credit repair on consumer lending, with little attention paid to small-company financing.

By analyzing the impact of credit repair on small company lending, this study tries to close this gap in research. The study specifically examines small firms' loan approval percentages and performance both before and after employing credit restoration services.

The purpose of this study is to ascertain whether or not small businesses that use credit repair services are more likely to be authorized for loans and whether or not they successfully repay their loans as compared to similar small businesses that do not.

This study's object is how credit repair services affect small firms' performance and loan acceptance rates. The subject of this research paper is small companies that have used credit restoration services to deal with credit-related problems. The reason for this is that they often face notable challenges in obtaining a loan due to their limited credit history, lack of collateral, and flawed credit standing.

The target of the research is to explore, classify, and conduct an analysis of the factors that influence credit repair on small businesses' loan approval rates and determine whether they are positive.

This purpose can be accomplished by executing a series of properly specified tasks, including:

- To analyze the general information on credit repair services.
- To study the effect of loan repair on small businesses' credit standing.
- To investigate and contrast the loan approval rates for small businesses prior to and subsequent to utilizing the aforementioned services.
- To evaluate the efficiency of credit repair services in enhancing the credit score of small enterprises.
- To add to the existing body of knowledge on credit to small businesses.

This paper's information is arranged in the manner that follows. The object and subject of the research are described in Section 2. In turn, Section 3 offers to illustrate the target and aims of the research. An overview of the literature on small company loans and credit rehabilitation is presented in Section 4. The study methodology is covered in Section 5. The study's findings are presented in Section 6. Recommendations for further study and a conclusion of the major discoveries are presented in Sections 7 and 8, respectively.

2. Literature Review

The connection between credit ratings and small company loans has been the subject of several research studies. Das and Lee (2016) looked at how credit scores affected small company financing in the US and discovered that loan acceptance rates were positively impacted by credit scores. The function of credit bureaus in small company lending in the United States was investigated by Frame et al. (2018). They discovered that credit bureaus were vital in promoting small company loans because they gave lenders useful data on borrowers' creditworthiness. Further study, according to the authors, is required to examine the possible advantages of using other data sources, such as social media and internet activity, in small company loan choices.

Li and Wang (2019) examined the connection between credit history and small company financing in China and discovered that the loan acceptance procedure heavily relied on credit history. Credit scoring has a favorable influence on loan

acceptance rates, according to research by Knyazeva et al. (2018) on the effects of credit bureaus and credit scoring on small company financing in Russia.

Furthermore, there has been a lot of interest in the research on credit score and loan default. In their 2018 investigation of the link between credit scoring and loan default in Italy, Caliendo and Rossi discovered that credit scoring had a favorable effect on loan performance. In research to compare the ex-ante and ex-post theories of collateral, Berger, Frame, and Ioannidou (2011) discovered that credit score was a significant influence in deciding the kind of collateral needed for a loan.

Additionally, research by Brevoort and Cooper (2013) that looked at small company lending trends in Alaska revealed that Alaskan banks had distinct lending trends from those in the rest of the US. The study emphasized the value of carrying out regional research to have a thorough grasp of small business loans.

Chen et al. (2019) looked at the connection between small company success and credit restoration in another study. They discovered that organizations using credit restoration services had faster revenue growth and lower loan default rates than those who did not. The authors hypothesize that this could be because credit restoration services assist small enterprises in obtaining more benevolent loan conditions, which in turn results in improved financial performance.

Overall, the research works point to the importance of credit scoring for small company financing and the potential benefits of credit restoration for loan performance and loan acceptance rates. For small businesses, lenders, legislators, and credit rehabilitation organizations, these results have important ramifications. To better understand the connection between credit restoration and small company lending and to create methods for credit repair services that are more efficient, further study is required. To fully comprehend the variations in small company financing practices throughout the world, regional studies are also crucial.

3. Methodology

In this paper, a methodological framework is utilized to develop the theoretical, methodological, and practical principles of credit repair for small businesses. This approach is also applied to identify the effects of credit repair for improving credit

standing for enterprises. To achieve the targets outlined above, the following research methodology can be used:

— A method of systematic analysis allows us to thoroughly study and scrutinize the components that impact small business loan approval rates, including credit repair.

— A quantitative research methodology. The process entails gathering numerical data, which will be statistically examined.

— A meta-analysis methodology (logical and abstract analysis). An overall assessment of the effect of credit restoration on small enterprises' loan acceptance rates will be produced by compiling and analyzing the study data using statistical techniques. The meta-analysis will serve to contribute to the current body of research on the issue.

4. Results

The credit repair industry has been growing steadily over the years due to the increasing demand for improving credit scores. According to recent statistics, 79% of credit information in the US contained some mistakes [4]. Credit scores play a significant role in determining small business loan approval rates, with higher credit scores generally resulting in higher loan approval rates. In addition, it was proved that a poor credit score could have a negative impact on a small business's ability to secure financing or negotiate favorable loan terms [5].

Various nations and regions have varied financing environments for small enterprises. Credit scores, for instance, are a major factor in the US when it comes to small company loan prices and acceptance. According to the survey, lenders mainly rely on credit ratings to determine a small company's trustworthiness, especially when there is no tangible collateral available [6].

Commercial banks are the main lenders to small enterprises in China, and the decision to grant a loan is based in large part on the applicant's credit history, and it is crucial for small enterprises to comprehend these models and keep a clean credit history to improve their chances of getting loans [7].

Small enterprises now have more access to credit in Russia thanks to the

adoption of credit bureaus and credit scoring algorithms. The report suggests using more complex credit scoring algorithms that consider not just the credit history but also other elements, including the business's age, location, and industry [8].

In making financing choices for small businesses, collateral is equally crucial. For instance, in Italy, small businesses' creditworthiness is evaluated using credit scoring models and collateral. Especially for small enterprises with a solid credit history, the report claims that the introduction of credit scoring algorithms has decreased the need for collateral [9]. The survey did discover that collateral is still often used, especially when there is a bad credit history [10].

Finally, the type of lender has an impact on the trends in small company financing. For instance, credit unions provide a lesser extent of small company loan needs in Alaska than do community banks. According to the report, Alaska's community banks have a better grasp of the regional economy and are more likely to lend to small companies, which results in higher loan acceptance rates [11].

One helpful tool to tackle this problem is credit repair. Given the importance of credit scores in small business lending, credit repair services may be a valuable resource for small business owners looking to improve their credit standing and increase their chances of obtaining financing. By identifying and disputing errors on their credit reports, small business owners may be able to improve their credit scores and secure more favorable loan terms [12].

Credit repair services can be useful in negotiating with creditors to erase negative information and improving credit habits. Such services may also involve financial counseling and debt management that help clients develop better financial practices and prevent future credit issues [13]. This may include advice on reducing debt, making timely payments, and managing credit utilization [12]. However, it is crucial to note that not all credit repair services are trustworthy or effective, and some may even use illegal or fraudulent means [13]. Therefore, before employing any credit repair service, it is highly recommended to conduct thorough research and analysis to understand how such companies operate.

The company first examines the client's credit reports to identify any mistakes

and then fills out paperwork and communicates with the credit monitoring bureau on the client's behalf. The company may continue to correspond with creditors and the credit monitoring bureau for months to resolve any issues. If unsuccessful, the firm may search for other errors or notify the client that the credit repair was faulty. The following figure shows the steps of how a credit repair service works to improve a client's credit score or payment history [12].

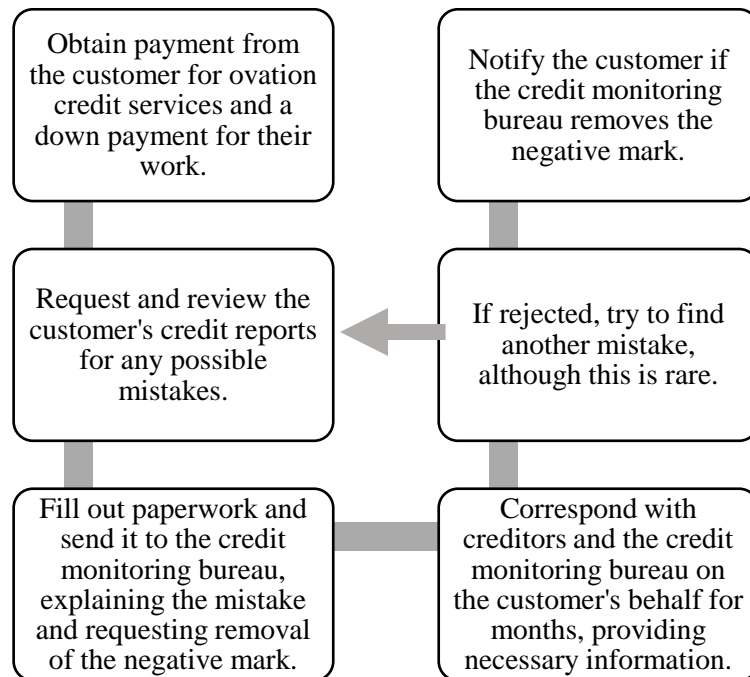


Figure 1. Steps a credit repair company takes to improve a given credit score.

Build and adapted from [12, 14].

Nonetheless, it is essential to understand that credit scores only form one aspect that lenders evaluate when scrutinizing small business loan applications. Other factors, such as the company's financial statements and industry trends, may also strongly influence the approval process [15].

Credit repair can have significant effects on the credit standing of small businesses, which can subsequently impact their ability to access credit and grow their operations. To determine the effect of credit repair on small business lending, it is important to also consider credit availability, price, and risk [16].

Credit scoring may produce a disparate impact on small business lending, including the fact that credit repair services may help address potential biases in the

credit scoring system and improve access to credit for small firms [17]. There is a significant effect on the availability, price, and risk of small business credit, with higher credit scores associated with greater availability of credit, lower interest rates, and lower default risk [18].

Additionally, studies have indicated that borrower-lender proximity and credit standing are significant variables that might affect small company borrowers' ability to repay loans. Loan default rates are more likely to be greater for small company borrowers with informational opacity who are farther away from their lenders and have poorer credit ratings [19].

Given these findings, it is clear that credit repair services can be highly beneficial for small businesses looking to improve their credit standing [17, 18, 19]. Some of the key effects of loan repair for small firms include:

— **Better access to financing:** A small business with a higher credit score may be more likely to be granted loans and other types of credit, which may be necessary for development and expansion [20].

— **Lower interest:** Better credit scores can also result in loans with cheaper interest rates, which can help small companies save money over time [21].

— **Better bargaining position:** Small firms may have greater clout when haggling with creditors and lenders if their credit scores are higher [22].

— **Better cash flow:** Small firms may be able to better manage their cash flow and engage in new prospects with more access to finance and better interest rates [23].

— **Improved credibility:** A small business's credibility and reputation are improved by having a high credit score, which attracts more investors, clients, and partners [24, 25].

Given these advantages, it is obvious that credit restoration services may be a worthwhile investment for small businesses seeking to strengthen their credit standing and safeguard their future financial stability.

Small firms must have access to capital if they are to expand and succeed. A small business's short financial history and absence of collateral, however, make it

difficult for them to obtain finance. To strengthen their creditworthiness and prospects of getting loans, some small company owners may turn to credit repair agencies for assistance [26].

Numerous studies have looked at how credit rehabilitation services affect small company loan acceptance rates. For instance, research by the Federal Trade Commission (FTC) indicated that the likelihood of receiving approval for small company loans improved dramatically due to credit restoration services [27]. Another paper found that credit restoration services had no appreciable effect on loan approval rates [28].

A diagram (Figure 2) based on data from multiple research was made to further study the credit score rates for small companies before and after using credit restoration services. The loan acceptance rates for small businesses are directly dependent on the information mentioned below [29].

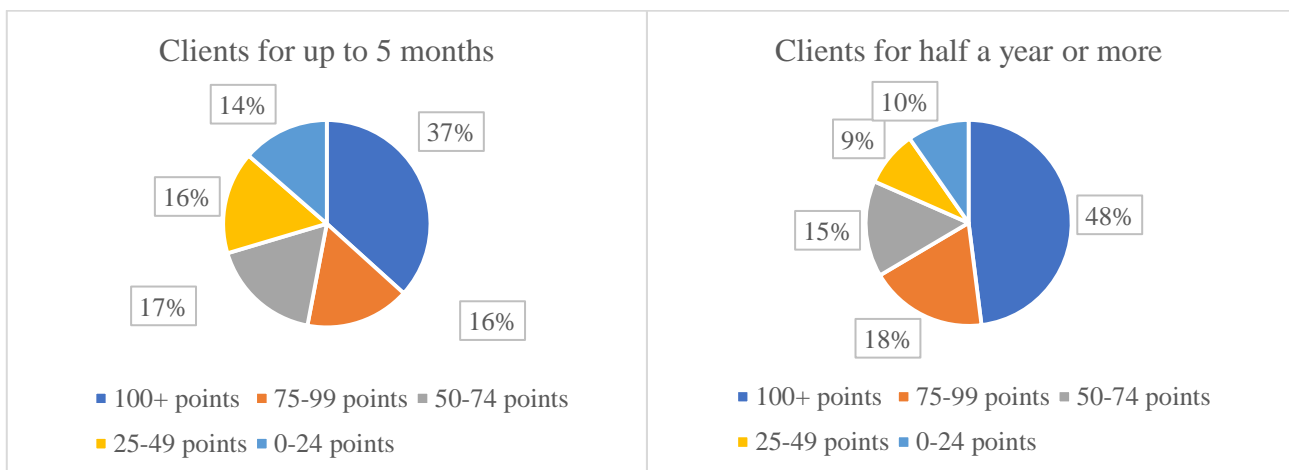


Figure 2. Loan approval rates before and after credit repair services, 2019

Built and adapted from [29, 30, 31].

Our analysis turned up strong evidence to back up the claim that credit repair businesses raise their clients' credit scores, especially when they deal with them for a longer period. The bulk of responders (26.3%) reported an increase in credit scores of 100 to 149 points, demonstrating the potential value of credit repair services in raising credit scores. 44.6% of them began using credit repair services when their scores were between 300 and 579, while 33.4% did so when their scores were

between 580 and 669. According to this, those with lower credit scores would stand to gain the most from credit restoration services.

Additionally, 15.4% of everyone who responded had their credit score rise by more than 150 points, proving that credit repair services may be very beneficial in specific circumstances. With a 49.3% gain of more than 100 points, the respondents with the lowest credit ratings, those with scores between 300 and 579 at the start, had the most dramatic improvement.

Plus, 53.5% of those who obtained bankruptcy recovery services reported having their credit scores go up by 100 points or more. These findings highlight how crucial credit restoration services are for those with bad credit, especially those who are re-establishing their credit after bankruptcy [32, 33].

The length of a customer's relationship with their preferred credit repair business and the degree of improvement in their credit score were found to be positively correlated [34]. A credit score boost of 100 points or more was reported by 48% of respondents who used credit repair services for at least six months. However, only 33% of people who used credit repair services for one to two months claimed to have made a comparable improvement [29].

The research findings indicate that credit restoration services could increase the likelihood that small firms would be approved for loans due to score increases, albeit the exact impact may vary depending on the particular situation. It is significant to remember that other elements, like the company's creditworthiness and the state of the economy generally, may also affect loan acceptance rates [35].

5. Discussion and Implications

Credit repair and credit ratings are two issues that have recently gained more significance. The ability to rent an apartment or obtain a loan for a new automobile largely depends on our credit ratings in today's environment. It can be challenging to reach their financial objectives when they have a low credit score since increased interest rates or even loan denials might follow. As a result, many people use credit repair services to raise their credit ratings. The efficacy of these services is still up for discussion, though. Because it has the ability to provide light on the efficacy of credit

repair services and how credit scores affect small companies and individuals, the study of credit repair and credit scores is a subject of great interest.

For several reasons, research into credit restoration and credit ratings is crucial. First of all, small firms are an important part of many economies, and they depend on access to financing for both survival and expansion. Policymakers and lenders may create strategies to promote small companies by having a better understanding of the variables that influence small business financing, such as credit ratings. Additionally, credit restoration businesses have proliferated in recent years, while there is still controversy around their efficacy. The influence of credit repair services on small company loans may be further investigated, as well as how they might be enhanced to better serve their clients. Finally, research on credit ratings and lending can shed light on more general concerns relating to financial inclusion, such as how to expand credit availability for historically underprivileged groups of people. Therefore, ongoing study in these fields may have significant effects on social justice and economic progress.

6. Conclusions

The findings of our investigation into the variables influencing how often small firms get approved for loans after credit repair are presented in this section. Based on the preset tasks, it is possible to make the following essential conclusions:

— Such services may help small companies raise their credit scores by eliminating inconsistencies, mistakes, and discrepancies in their credit reports.

— Credit repair can have a significant impact on the credit standing of small businesses. By addressing inaccuracies and errors on their credit reports, small businesses can improve their credit scores, making them more attractive to lenders.

— Having investigated and contrasted the loan approval rates for small businesses prior to and subsequent to utilizing credit repair services, we presented findings that showed that small businesses that utilized credit repair services experienced an increase in their loan scores and approval rates.

— Our analysis demonstrated that credit repair services can be an effective way for small businesses to improve their credit scores and enhance their credit

standing.

Our research has contributed to the existing body of knowledge on lending to small businesses and credit repair by providing empirical evidence of the positive impact of credit repair services on small business credit standing and loan approval rates.

REFERENCES:

1. N. Berger, A., & F. Udell, G. (1998). The economics of Small Business Finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22(6–8), 613–673. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(98)00038-7)
2. Walker, D. A. (1989). Financing the Small Firm. *Small Business Economics*, 1(4), 285–296. <http://www.jstor.org/stable/40228530>
3. White, A. (2023, April 21). Credit repair services can dispute credit report errors for you, but beware of scams and high fees. CNBC. <https://www.cnbc.com/select/how-do-credit-repair-services-work/>
4. The most surprising credit repair statistics and trends in 2023 • Gitnux. GITNUX. (2023, March 21). <https://blog.gitnux.com/credit-repair-statistics/>
5. Rana, S., & Sharma, G. (2016). A study on the impact of credit score on small business lending in the US. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4S), 210-214.
6. Das, S., & Lee, S. (2016). Credit score and small business lending in the US. *Journal of Banking & Finance*, 68, 137-146.
7. Li, Y., & Wang, X. (2019). Credit history and small business lending: An empirical study of China's commercial banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 58, 101237.
8. Knyazeva, A., & Knyazeva, D. (2018). Credit bureaus, credit scoring, and small business lending in Russia. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(5), 1025-1041.
9. Caliendo, L., & Rossi, M. (2018). Credit scoring and loan default in

Italy. *Journal of Financial Services Research*, 54(2), 197-224.

10. Berger, A. N., Frame, W. S., & Ioannidou, V. (2011). Tests of ex ante versus ex post theories of collateral using private and public information. *Journal of Financial Economics*, 100(1), 85-97.

11. Brevoort, K. P., & Cooper, R. W. (2013). Is Alaska different? Small business lending patterns in Alaska. *Journal of Financial Services Research*, 43(1), 37-53.

12. Emily Morgan, S. F. A. (2023, May 2). Credit repair: Best companies & services in 2023. Fit My Money. <https://fitmymoney.com/credit-repair/>

13. Credit reports and scores. Consumer Financial Protection Bureau. (n.d.). <https://www.consumerfinance.gov/consumer-tools/credit-reports-and-scores/>

14. VanSomeren, L. (2023, April 7). How to fix your credit in 7 easy steps. Forbes. <https://www.forbes.com/advisor/credit-score/how-to-fix-your-credit/>

15. What banks look for when reviewing a loan application. Back to top. (n.d.). <https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/what-banks-look-for-when-reviewing-a-loan-application>

16. Downey, L. (2022, April 12). Credit repair definition. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/credit-repair.asp>

17. Seidman, J. (2014). Does credit scoring produce a disparate impact in small business lending?. Small Business Administration, Office of Advocacy Research Summary, 410.

18. Herring, R. J., & Wachter, S. M. (2018). Credit scoring and the availability, price, and risk of small business credit. *Real Estate Economics*, 46(2), 345-376.

19. DeYoung, R., Glennon, D., & Nigro, P. (2016). Borrower-lender distance, credit scoring, and loan performance: Evidence from informational-opaque small business borrowers. *Journal of Financial Intermediation*, 25, 114-131.

20. Availability of credit to small businesses - October 2022. Board of Governors of the Federal Reserve System. (n.d.). <https://www.federalreserve.gov/publications/2022-october-availability-of-credit-to->

small-businesses.htm

21. DeMatteo, M. (2023, May 9). What are the biggest advantages of a good credit score? A consumer advocate explains. CNBC. <https://www.cnbc.com/select/advantages-of-a-good-credit-score/>
22. How to negotiate debts with your lenders. Equifax. (n.d.). <https://www.equifax.com/personal/education/debt-management/negotiate-debt-with-lenders/>
23. Enhancing SME access to Diversified Financing Instruments - OECD. (n.d.). <https://www.oecd.org/cfe/smes/ministerial/documents/2018-SME-Ministerial-Conference-Plenary-Session-2.pdf>
24. D'Angelo, M. (2022, September 26). Do credit repair companies really work?. Investopedia. <https://www.investopedia.com/do-credit-repair-companies-really-work-5076928>
25. About the authors: Bev O'Shea is a former credit writer at NerdWallet. Her work has appeared in the New York Times. (n.d.). Should you use a credit repair service?. NerdWallet. <https://www.nerdwallet.com/article/finance/credit-repair>
26. BMWK - Federal Ministry for Economics Affairs and Climate Action. (n.d.). Financing for start-ups, company growth, and Innovations. BMWK. <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Dossier/financing-for-start-ups-company-growth-and-innovations.html>
27. Putting identity theft on ice: Freezing credit reports to prevent ... (n.d.). https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_comments/credit-report-freezes-534030-00002/534030-00002.pdf
28. Staten, Michael & Elliehausen, Gregory & Lundquist, Christopher. (2003). The Impact of Credit Counseling on Subsequent Borrower Credit Usage and Payment Behavior. Proceedings.
29. Huntley, C. (2023, February 8). 20+ Credit Repair Statistics & Facts (survey). FinMasters. <https://finmasters.com/credit-repair-survey/>
30. Nikolovska, H. (2023, February 16). The Latest Credit Repair Statistics & Facts for 2023. moneytransfers.com.

<https://moneytransfers.com/news/2022/10/19/credit-repair-statistics>

31. Tina. (2023, March 3). Credit repair statistics for 2023. Balancing Everything. <https://balancingeverything.com/credit-repair-statistics/>

32. Shteriova, I. (2023, April 10). Credit repair statistics [the state of the industry in 2023]. Screen & Reveal. <https://screenandreveal.com/credit-repair-statistics/>

33. 20+ Fascinating Credit Repair Statistics You should know. Review42. (2023, February 2). <https://review42.com/resources/credit-repair-statistics/>

34. High-risk merchant services for credit repair: National merchants. National Merchants Association. (2021, January 29). <https://www.nationalmerchants.com/high-risk-merchant-services-for-credit-repair/>

35. 8 issues keeping you from securing a business loan. Business News Daily. (n.d.). <https://www.businessnewsdaily.com/6242-small-business-loan-mistakes-to-avoid.html>

THE INFLUENCE OF FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF A BUSINESS PLAN

Mikhalyuk Nataliya

Ph.D., Professor

Sinyuk Oksana

Ph.D., Professor.

department of management im.

prof. E. V. Khraplivy LNP

Introductions. On the expansion of the business plan, we add a new medium of enterprise for any kind of expansion. The success of this implementation is not only due to the thoroughness of the development of the ale and the internal environment of the enterprise.

All officials inject directly and indirectly into the implementation of the business plan. Therefore, a universal and relativistic analysis of the nature of the influx of officials into the undertaking is necessary. To give the opportunity to accept management decisions, to improve the competitive position of the enterprise, to ensure its efficient functioning and development.

The middle of the business is the succession of singing furnishings and officials. It is known under the constant pressure from the side of the ovnishnikh and internal officials. Skin acceptance is an open system, which is rebuying from a permanent mutual modality.

Aim. The aim of the investigation is to influence the designated system of officials of the state-of-the-art environment, which is to be added to the effective development of the business plan with the method of increasing financial stability. Tse allow me to designate ways to improve the efficiency of business management. Changes in politics, economics, science, culture, and the world as a whole are already swidko and intensively, so that it is easy for the enterprise to attach themselves to them. This is due to the need to create a system of adaptation to modern minds, as well as planning and forecasting long-term plans. Good expansion of business plans to help improve the security of strengthening the position of the enterprise by

transferring more and more products and services to improve the competitiveness of the enterprise.

Materials and methods. Methods of follow-up were selected methods for synthesis, looking back at the analysis of the characteristics of social and economic work enterprises. A factorial description of the contribution of factors to the work of enterprises and the development of a business plan for the purpose of identifying the causes of success and success has been made.

Results and discussion. The call of the middle of business that contributes to the development of a business plan - the collection of subjects of government, economic, social and natural minds, national and international institutional structures and other foreign and domestic officials Under the omniscient middle ground of acceptance, the sum of the elements is understood, as if they were repulsed and poured into yoga diyalnist.

Depending on the nature of the infusion, the oval internal vredovischa is divided into the middle of the direct and indirect infusion. The middle of the direct flow of the organization is created by specific subjects - supporters, competitors, post-employees, state bodies, financial institutions and other leading agents and contractors.

The macro-medium includes factors, which can not repair a direct and indirect impact on the efficiency and stability of business, but still on it there is a (indirect) impact. The analysis of the macro-environment is responsible for including the development of international factors, political processes in the country, legal norms, the state of the economy, the level of science and technology and the development of technology, social and cultural warehouse and the state of the state of science superfluous middle is thin.

The callous middle is more foldable, less lively, mutually independent and, as a rule, unimportant. Minlivity - the speed of change of the middle business. Zovnishne seredovische more rotten (computer technology, electronics, chemistry, pharmaceuticals, biotechnology). Folding - a large number of factors, on the basis of acceptance may react, that riven of the skin's mildness.

The interdependence of officials (change of one factor leads to the change of others), such a situation affects workers in shukati energy-saving technologies; inconsistency - an unrestricted amount of information about the name of the middle ground and immovirnist ii inaccuracy.

This middle ground is also called the middle ground of the head, the shards of it will avenge the elements, without intermediary engagement with the business activity.

Mozhливosti, yaki pridpriemstvo not mozhe realizuvat - tse iluzii.

Threats are manifested: in the production and sale of shorter products by competitors; in the new rules, what should be the responsibility for the admission of more, less; in the presence of more cheap technologies of competitors; threats from the side of foreign organizations; , change exchange rates of foreign currencies; increase in interest rates, possible settlement; demographic and political changes in the country, etc.

Possibilities of undertaking influence the minds of activity and manifest themselves in the strongest sides of the undertaking and the influence of the weak sides.

Undertakings, in order to reduce the insignificance of the outer and inner middle, can win over two strategies - stick to the change and pour into the middle so that the greater world embraces its functioning.

The main factors of the call and internal environment are most often classified for such groups: technological - factors that are related to the development of tools, technology, possession, processing processes and the preparation of materials and technologies, products, and also know -how; geographic - factors related to the topography of space, location, climate and natural resources; ekonom_chni - factors, scho pov'yazani z total information pennies, goods, that energy; politichni - factors that subjugate people to the okremi politichni groupi, invest in the political look and know your attitude to the activity and acceptance of administrative decisions by the authorities of the power order; competition - factors that change in parts of the market, influencing future and current competitors, concentrations of competitors;

socio-demographic factors, like investing in the trivality of people's lives, on the river, shaping their own value orientation.

In such a rank, the call of the middle of the reception is foldable, minliving, mutually pleasing and dosit unimportant.

Zovnishne sredovishche pidpriemstv, yaki zdiysnyuyut iyalnist in izhnarodini rivni, characterized inistivschennai foldistiu. This is based on a unique set of factors that characterize the skin edge, the level of technological development in the skin edge. callous middle ground of business often becomes a source of problems for today's scientists. Zovnishny chinniki are divided into two main groups: the middle of the direct infusion and the middle of the indirect infusion. The middle of the direct infusion includes components in one's own, without intermediary, injecting the government's activity of business and indulging in one's own without intermediary inflow. To lie down to these components: laws, state establishments, supporters, post-employees, supporters, and competitors.

The middle of indirect inflows is a group of clerks, who can directly infuse into the government's activities of business, or even infuse them.

Pidpromism, yaki to pierce the nestan in the invisible in the call of the middle faced, can vicoristovati for the other strategist - fit to the snakes in the fifthly of the Scho -to -Bilshui Miroi.

The dynamics of the civil society and the interdependence of officials are becoming more complicated, which makes it impossible to exactly and at once protect all the traces of a post-mortem influx into the life of business. Timely that objective assessment of phenomena, processes and tendencies in the modern middle world is also the essence of the first obligation of reliable information.

In the rest of the hour, globalization is gaining great importance - as an economic factor, which makes the strong participants in the market stronger, and the weak ones - even weaker, to bring competition to a new level.

Zagalny camp of the navkolishny middle ground can be attributed to such groups of factors: the camp of the economy and markets (economic factors): the scale of the economic support of okremy galuzeys (enterprises); rozmir i svidkist

segmentiv idpovidno interesiv kompanii; zagalni wash the internal market; exchange status; investment processes; rozmir ta shvidkist rostannya or fall to the market (generally); the nature of the economy and economic processes (including inflation and deflation). the tax system is that of "economic legislation" (including the possibility of making a profit); banking vidsotkovi rates; system of pricing and centrally regulated prices; land quality.

Diyalnist order (political and institutional factors): sovereign policy to provide resources to the okremim galuzyam and enterprises; increase in the value of the state as a deputy; order stability; sovereign policy of privatization; vimogi to pracevlashtuvannya; state control and regulation of enterprises; riven protectionism; interstates meet with other orders; solution to the order about the support of the okremy galuzeys (priorities); riven corruption of state structures; riven of economic freedom of the state (according to international estimates)

Structural tendencies: the structure of the galleys of the people's state; the appearance of new galleys; obmezhennya "old" galleys; having poured in the international podilu praci on the activity of okremih galuzey and enterprises; change the optimal commitment to business.

Science and technology directly: help to the qualification of high-tech laboratory personnel; shortening of the life cycle of technology; help to the scientific and technical level of virobnitstva, which ensures competitiveness; part of the variety and science products; help to scientific and technical level of competitive products.

Conclusions. Stupin vlivu chinnikiv on razrobka and vykonannya business plan to lay in the rozmiru and galuzevskoy prilezhnosti podpriemstva, mistnya rozashuvannya and quality of management, vidpovidalnosti vykonavtsiv i td. Golovny vysnovok at that, scho kozhne pidpriemstvo can usvidomiti, yakiz chinnikiv mayyut the greatest influx on ii diyalnist. Let's step on the crock e those that ix need to be victorious. Call up the dotsilno vikoristovuvat kilkisni estimates vplyu okremih sredovishcha on the activity of the enterprise. When the appointment of the midwife for the undertaking is important, it is important to plan a plan for the opposite of this influx. Tse pobudov different scenarios, economic and mathematical models,

revealed by the mutual modality of officials and a lot more.

REFERENCES

1. Berezivsky P. S., Mikhalyuk N. I. Organization of forecasting and planning of the agro-industrial complex; Head helper. Lviv: "Magnoliya plus", 2004. 443p.
4. Kuzmin O. Fundamentals of management: Pdruchnik. Oleg Kuzmin, Olga Melnik. - K.: Akademvidav, 2013. - 414 p.
5. Mikhalyuk N. I., Balash L. Ya. and others. Planuvannya activities of enterprises: Heading guide. - Lviv "New World" - 2000; 2015 - 620s.

IMPROVEMENT OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF UKRAINE AS THE CANDIDATE FOR EU MEMBERSHIP

Radziyevska Svitlana

Ph.D. in Economics, Associate Professor,

Human impact on the planet and unsustainable economic and social systems virtually guarantee environmental and societal upheaval for the foreseeable future. It is important to underline that it is still possible to govern for the complex systemic problems we confront. Such governance must focus not just on the behaviour of individual components and actors in interrelated systems but also on their interactions and relationships. It must adopt policies and strategies that aim to rebuild social capital at scale. The governance should be based on some principles, among which are systemic thinking, transparency, social inclusion, subsidiarity [1, p. 181]. Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, Director of the Institute for Economics and Forecasting Prof. Valeriy Heyets underlines that the search for policy components and mechanisms for the post-war recovery and reconstruction of Ukraine's economy is relevant even when hostilities are still ongoing, because the world experience and the current conditions in the global economy point to the need for an early rethinking of the expected so-called “new normality”.

For Ukraine, the latter has both endogenous and exogenous dimensions and in the post-war period will be largely determined – as regards population’s life, the functioning of the state, the country's defense capabilities, and business activities – by the conditions of the Association Agreement between Ukraine and the EU [2]. Article 151 of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU) details the EU's social policy objectives: promoting employment, improving working and living conditions, equal treatment of workers, adequate social protection according to need, social dialogue, developing human resources aimed at achieving a high and sustainable level of employment, as well as combating exclusion. In addition, Article 6 of the Treaty on European Union (TEU) gives binding force to the social rights in

the EU Charter of Fundamental Rights. A horizontal social clause is introduced by Article 9 of the Treaty on the Functioning of the EU. The definition and implementation of the EU's policies and actions must take into account the following social requirements: the promotion of a high level of employment; the guarantee of adequate social protection; the fight against social exclusion; a high level of education, training and protection of human health. At the same time, social policy is primarily the responsibility of EU countries [3].

It is important to emphasize that people are the real wealth of nations, mediated through our relationships with our governments, with our natural environments, with each other. Each new crisis reminds us that when people's capabilities, choices and hopes for the future feel dashed, the wellbeing of their nations and the planet are the accompanying casualties [1]. In this regard, we will focus on Human development index (HDI) for Ukraine as this indicator was created to emphasize that people and their capabilities should be the ultimate criteria for assessing the development of a country, not economic growth alone [4].

HDI is a summary measure for assessing long-term progress in three basic dimensions of human development: 1) a long and healthy life; 2) access to knowledge; 3) a decent standard of living. The health dimension is assessed by life expectancy at birth, the education dimension is measured by mean of years of schooling for adults aged 25 years and more and expected years of schooling for children of school entering age. The standard of living dimension is measured by gross national income per capita. The HDI uses the logarithm of income, to reflect the diminishing importance of income with increasing GNI. The scores for the three HDI dimension indices are then aggregated into a composite index using geometric mean.

It is also necessary to keep in mind that the HDI simplifies and captures only part of what human development entails. It does not reflect on inequalities, poverty, human security, empowerment, etc. The HDI can be used to question national policy choices, asking how two countries with the same level of GNI per capita can end up with different human development outcomes. These contrasts can stimulate debate

about government policy priorities [4].

HDI of Ukraine reached 0.773 in 2021, having slightly decreased from the previous measurement. Countries with scores over 0.700 are considered to have high levels of development, compared with countries that score lower. For comparison, the world average in 2021 based on 186 countries is 0.721 [5]. Ukraine should aim at achieving the EU members' socio-economic indicators. It is also emphasized in the scientific literature, that in view of Ukraine's future membership in the EU as the basis of internal and external policy in the spheres of economy and social policy for tackling the issues of post-war recovery and economic development, it is necessary to learn how to use the content, substance, mechanisms and indicators of social quality, which has been forming on the European continent since the end of the 20th century [2].

Table 1

Human Development Index of Ukraine, 1990-2021

	1990	1995	2000	2005
Value	0.705	0.664	0.671	0.715
Rank	45	64	78	74

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Value	0.732	0.737	0.742	0.744	0.747	0.742
Rank	81	81	79	82	84	88

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Value	0.746	0.747	0.750	0.750	0.779	0.773
Rank	88	87	87	77	74	76

Source: [5].

As table 1 demonstrates, Ukraine's HDI score has fluctuated over the period under review, e.g.: the lowest rank is 88 in 2015 and 2016 while the highest is 45 in 1990; the minimum value is 0.664 points in 1995 and the maximum is 0.779 in 2020. However, the average value for 2005 based on 184 countries was 0.654 points, and the average value for 2015 based on 185 countries was 0.707 points [4].

Let's have a look at table 2, which gives information on dynamics of Ukraine's

socio-economic indicators during the period of 2016-2021.

Table 2

Ukraine's socio-economic indicators, 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Population , mln persons (excluding the temporary occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol)	42,8	42,6	42,4	42,2	41,9	41,6
GDP , UAH, bln	2383,182	2982,920	3558,706	3974,564	4194,102	5459,574
GDP , USD, bln	93,270	112,154	130,832	153,781	155,582	200,090
Unemployment rate , percentage of economically active population, %	9,7	9,9	9,1	8,6	9,5	9,9
Average monthly nominal wages , UAH	5183	7104	8865	10497	11591	14014
Exchange rate (for the period) UAH for 100 USD* , UAH	2555,13	2659,66	2720,05	2584,56	2696	2729
Average monthly nominal wages , USD	202,847	267,102	325,913	406,143	429,933	513,521
Nominal wages as percentage of GDP , %	36,6	39,2	41,8	43,6	43,7	36,7
Consumer price index (December to the December of the previous year), %	113,9	114,4	110,9	107,9	102,7	109,4
Industrial producer price index (December to the December of the previous year), %	120,5	126,4	117,4	104,1	98,4	140,8

Source: Ukraine in Figures. Statistical Yearbook. State Statistics Service of Ukraine 2016-2021; *National Bank of Ukraine. The official exchange rate (average for the year) for 100 USD. Average official exchange rates of the National Bank of Ukraine.

GDP declined by 29.2% in 2022. The contraction was less than expected as the UN-brokered grain deal and the return of nearly 4 million migrants boosted economic activity in Q3. However, attacks on the electricity infrastructure caused disruptions and a 31.4 YoY contraction in Q4. Inflation stood at 26.6% at end-2022. NBU intervened in the currency market to establish an exchange rate peg and mopped up domestic liquidity to control demand, preventing further inflation growth. Ukraine's

current account surplus was 5.7% of GDP in 2022, with grant inflows compensating for a growing trade deficit that reached 16% of GDP. Annual exports declined by 30%, while imports contracted by only 4% [6].

Even in 2016 inflation targeting as monetary regime was introduced. After COVID recession in 2019 the real GDP started to grow again in 2021. National Bank of Ukraine introduced a set of measures to limit capital outflow. In July 2022 the new exchange rate was fixed at 36,6 UAH to the US dollar (25% depreciation of UAH) to stabilize the market exchange rate, stop the outflow of deposits from the banking system and reduce the demand for foreign currency. It also helped to keep inflation under control, so the inflation started to slow down at the beginning of 2023.

It is obvious that public finances remain under pressure. According to the World Bank data, the consolidated budget deficit excluding grants amounted to 26.5% of GDP in 2022. Tax revenue declined by a nominal 8 percent in nominal terms (30% in real terms) as indirect taxes suffered contractions. Expenditure grew by 65%, with war-related spending and essential public and social services prioritized. By contrast, capital expenditure declined by 37%. The deficit was financed through international assistance and monetization by NBU [6]. Poverty increased from 5.5% to 24.2% in 2022, pushing 7.1 mln more people into poverty and retracting 15 years of progress. Total fiscal needs are estimated to exceed US\$41bn in 2023. In the near term, maintaining the stable functioning of the war economy is critical. This will involve identifying opportunities to finance the elevated fiscal deficit - driven by the need to ensure defense and social expenditure while tax collection is limited - and domestic debt service [6].

REFERENCES

1. Uncertain Human Development times, unsettled lives. Shaping our future in a transforming world. The 2021/2022 Report. URL: https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf
2. Геєць В. М. До питання теорії і практики політики соціальної якості

в повоєнній Україні. Економіка України. 2023. № 4. С. 03—22. URL: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.04.003>

3. Social policy. The official website of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/social-policy.html>

4. Human development index. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>

5. The Global Economy. Business and Economic Data for 200 countries. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/human_development/

6. The World Bank. Ukraine. Overview. Economy. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/overview#3>

7. Ukraine in Figures. Statistical Yearbook. State Statistics Service of Ukraine 2016-2021. URL: www.ukrstat.gov.ua

8. National Bank of Ukraine. The official exchange rate (average for the year) for 100 USD. Average official exchange rates of the National Bank of Ukraine. URL: <https://bank.gov.ua/en/markets/exchangerates>

НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ПОРУШЕНЬ ПРАВИЛ ВЕДЕННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ДЛЯ СУБ'ЄКТІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Артюх Оксана Валентинівна

к.е.н., доцент

Зубенко Ельвіра Олексіївна

студентка

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

Вступ:

Сучасний світ постійно зазнає економічних змін, і перехід до ринкової економіки є однією з найскладніших та найважливіших стадій в еволюції суспільства. Ринкові трансформації супроводжуються не лише економічними змінами, але і значними соціальними перетвореннями. Одним із головних питань, що виникають у цьому процесі, є забезпечення соціального захисту населення.

Соціальний захист виступає як важлива складова частина суспільства, що спрямована на забезпечення основних потреб громадян, зменшення соціальної нерівності та забезпечення соціальної стабільності. Проте, в контексті ринкових трансформацій, соціальний захист може зазнати суттєвих викликів та змін.

Мета дослідження:

Метою цієї статті є детальний аналіз негативних наслідків порушень правил ведення бухгалтерського обліку для суб'єктів економічної діяльності. При цьому, стаття покликана:

- Виявити основні види порушень та їх можливі наслідки.
- Проаналізувати вплив таких порушень на фінансову стійкість та розвиток підприємств.
- Висвітлити ризики, пов'язані з порушеннями правил ведення бухгалтерського обліку, і шляхи їх запобігання.
- Підкреслити значення дотримання правил та стандартів

бухгалтерського обліку для забезпечення довіри з боку зацікавлених сторін та розвитку бізнесу.

Ця стаття має на меті підвищити усвідомленість про важливість дотримання правил ведення бухгалтерського обліку і надати практичні рекомендації щодо запобігання порушенням та мінімізації їх негативних наслідків для суб'єктів економічної діяльності.

Матеріали і методи

Останні дослідження та публікації звертають увагу на важливість дотримання правил ведення бухгалтерського обліку для забезпечення сталості та розвитку суб'єктів економічної діяльності. Зокрема, дослідження підкреслюють, що неправильне класифікування фінансових операцій, недостовірна фінансова звітність та порушення вимог законодавства можуть призвести до серйозних проблем. Недостовірна фінансова інформація може спотворити оцінку фінансового стану підприємства та приховати реальні ризики, що відображаються у фінансовій звітності. Це може позначитися на доступності фінансування, інвестиційних можливостях та репутації підприємства.

Результати та обговорення.

Бухгалтерський облік є необхідною складовою ефективного управління фінансовою діяльністю суб'єктів економічної сфери. Він дозволяє утримувати точну інформацію про фінансовий стан підприємства, раціонально розподіляти ресурси та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Проте, порушення правил ведення бухгалтерського обліку можуть мати серйозні негативні наслідки для суб'єктів економічної діяльності. У цій статті розглянемо деякі з них.

Втрата довіри сторонніх учасників

Втрата довіри сторонніх учасників є одним із найсерйозніших наслідків порушень правил ведення бухгалтерського обліку для суб'єктів економічної діяльності. Цей аспект відіграє важливу роль у встановленні стійких відносин з банками, партнерами, інвесторами та клієнтами. Втрата довіри може мати

серйозні наслідки для фінансового стану підприємства та його майбутнього розвитку.

Одним з найпоширеніших сценаріїв втрати довіри є неправильна реєстрація фінансових операцій. Коли фінансові операції неправильно класифікуються або некоректно реєструються у бухгалтерському обліку, це призводить до спотворення фінансової звітності підприємства. Наприклад, приховування збитків або неправильна оцінка активів можуть спричинити завищення фінансового стану підприємства. Як результат, банки, які розглядають заявки на кредит, можуть сумніватися в стійкості та надійності позичальника і відмовити у наданні кредитних коштів. Потенційні інвестори, які розглядають можливість вкладення коштів у проект, також можуть відмовитися від участі, оскільки недостовірна фінансова інформація порушує їхню віру в перспективи доходності та стабільності інвестиції.

Втрата довіри також може бути наслідком недостовірності фінансової звітності, яка є важливим джерелом інформації для партнерів та клієнтів. Коли суб'єкти економічної діяльності не дотримуються правил ведення бухгалтерського обліку і надають неправдиву фінансову інформацію, це порушує довіру партнерів і клієнтів до підприємства. Невірогідна фінансова звітність може викликати сумніви щодо фінансової стабільності та надійності підприємства. Це може призвести до зменшення обсягів угод із партнерами, втрати клієнтів та погіршення репутації підприємства в очах громадськості.

Втрата довіри сторонніх учасників має далекосяжні наслідки. Вона може призвести до скорочення виробничих можливостей, обмеження доступу до фінансових ресурсів, втрати бізнес-можливостей та вплинути на загальну конкурентоспроможність підприємства. Крім того, втрата довіри сторонніх учасників може викликати негативну реакцію регуляторних органів та владних структур, що призведе до надмірної уваги та небажаних перевірок.

Отже, втрата довіри сторонніх учасників є серйозним наслідком порушень правил ведення бухгалтерського обліку для суб'єктів економічної діяльності. Для забезпечення стабільності та успішного функціонування

підприємства необхідно дотримуватися вимог бухгалтерського обліку та забезпечувати достовірну фінансову звітність, що сприятиме підвищенню довіри сторонніх учасників та зміцненню позицій підприємства на ринку.

Порушення законодавства та аудиторських вимог

Порушення законодавства та аудиторських вимог є серйозними наслідками неправильного ведення бухгалтерського обліку для суб'єктів економічної діяльності. У багатьох країнах існують чіткі правила та норми, які регулюють бухгалтерський облік, зокрема стандарти, які встановлюють процедури та вимоги до фінансової звітності. Недотримання цих законодавчих вимог може мати серйозні наслідки для суб'єкта господарювання.

По-перше, порушення правил ведення бухгалтерського обліку може призвести до штрафів і санкцій з боку контролюючих органів. У разі виявлення неправильностей або недостовірності фінансової звітності, податкова адміністрація або інші відповідні органи мають право накладати на підприємство штрафи та санкції, які можуть суттєво вплинути на його фінансову стійкість.

По-друге, порушення правил бухгалтерського обліку може призвести до відмови від аудиторських послуг. Аудиторська перевірка є важливим етапом впровадження прозорості і відкритості в фінансовій діяльності підприємства. Якщо суб'єкт господарювання не забезпечує достовірну фінансову звітність, то аудитори можуть відмовитися від проведення аудиту або заявити про недостовірність фінансової звітності. Це може призвести до втрати довіри з боку інвесторів, партнерів та інших зацікавлених сторін.

Порушення законодавства та аудиторських вимог також може мати вплив на довіру громадськості до суб'єкта господарювання. Відсутність надійної та достовірної фінансової звітності створює сумніви щодо фінансової стабільності та прозорості підприємства. Це може призвести до зменшення довіри з боку клієнтів, постачальників та інших сторонніх учасників, які можуть обмежити свою співпрацю з підприємством.

Втрата контролю над фінансовою діяльністю

Порушення правил ведення бухгалтерського обліку може мати серйозні

наслідки, зокрема втрату контролю над фінансовою діяльністю підприємства. Правильне класифікування та документування фінансових операцій є основою для здійснення ефективного контролю та моніторингу фінансового стану підприємства.

Неправильна класифікація фінансових операцій може призвести до неправильного відображення фінансових результатів підприємства. Наприклад, неправильне віднесення витрат або доходів до певних категорій може спотворити дійсну фінансову ситуацію підприємства. Це може призвести до завищення чи заниження прибутку, що має прямий вплив на прийняття рішень щодо розвитку бізнесу.

Наприклад, якщо прибуток завищений, підприємство може приймати надмірні рішення щодо розширення, інвестицій чи розподілу прибутку. З іншого боку, занижений прибуток може призвести до недооцінки фінансових ресурсів та прийняття необґрунтованих рішень щодо скорочення витрат або інвестицій.

Недостовірне відображення фінансових результатів може також призвести до втрати контролю над рухом грошових коштів. Якщо фінансова звітність не відображає правдиву картину фінансових операцій, то менеджмент може мати неточні або неповні дані для прийняття обґрунтованих рішень. Наприклад, недостовірні дані про заборгованість клієнтів може призвести до недостатнього контролю над виручкою та затримками у виплаті поставникам. Це може призвести до виникнення фінансових труднощів, заборгованості перед поставниками та втрати довіри з боку партнерів.

Таким чином, порушення правил ведення бухгалтерського обліку може мати негативні наслідки у вигляді втрати контролю над фінансовою діяльністю підприємства. Неправильна класифікація фінансових операцій та недостовірне відображення фінансових результатів можуть призвести до спотвореної фінансової звітності, неправильних рішень щодо розвитку бізнесу та фінансових труднощів.

Загроза для сталості підприємства

Порушення правил ведення бухгалтерського обліку можуть мати серйозні наслідки для сталості підприємства. Неправильна оцінка активів і зобов'язань може спотворити фінансовий стан підприємства та призвести до надмірного ризику. Наприклад, якщо активи підприємства завищено оцінюються, це може приховувати потенційні проблеми та ризики, що впливають на його фінансову стійкість. З іншого боку, недооцінка зобов'язань може призвести до недостатнього розрахунку зобов'язань перед кредиторами та іншими сторонами, що може спричинити фінансові труднощі та втрату довіри.

Недостовірна фінансова звітність також може стати загрозою для сталості підприємства. Якщо фінансова звітність містить неточності, помилки або неправильну інформацію, це може призвести до недооцінки потреб у ресурсах. Підприємство може не мати достатніх фінансових ресурсів для забезпечення своєї діяльності, і це може вплинути на його здатність виконувати зобов'язання перед поставниками, партнерами та працівниками. Крім того, недостовірна фінансова звітність може знизити рівень довіри фінансових інституцій, інвесторів та інших зацікавлених сторін, що ускладнює доступ до фінансування та розширення бізнесу.

Відсутність достовірної фінансової інформації може також обмежити можливості підприємства для подальшого розвитку. Це може вплинути на його здатність отримати кредити, залучити інвестиції та розширити свою діяльність. Банки та інші фінансові установи можуть відмовити у наданні кредитів або встановити більш високі відсоткові ставки через недостовірну фінансову звітність. Також потенційні інвестори можуть зняти свою зацікавленість у підприємстві, якщо не мають достовірної інформації щодо його фінансового стану та ризиків.

Втрата репутації та негативний вплив на бренд

Порушення правил ведення бухгалтерського обліку може мати серйозний негативний вплив на репутацію суб'єктів економічної діяльності та їх бренд. Новини про фінансові махінації та недобросовісні практики можуть викликати

недовіру у клієнтів та партнерів, що призведе до зменшення кількості замовлень, втрати доходів та втрати ринкової позиції.

Репутаційний ризик може мати довготривалий негативний ефект на підприємство. Втрата довіри споживачів може призвести до зменшення продажів, відмови від співпраці та перехід до конкурентів. Крім того, негативна репутація може поширюватися швидко в еру соціальних мереж та медіа, що підсилює її вплив і розповсюдження. Це може стати причиною значних фінансових втрат та негативно позначитися на довгострокових перспективах розвитку підприємства.

Для компаній, що мають добру репутацію та сильний бренд, порушення правил ведення бухгалтерського обліку може завдати особливо великої шкоди. Це може викликати сумніви у чесності та добросовісності управління компанією, а також у якості її продуктів або послуг. Клієнти та партнери можуть почуватися обманутими та покинути компанію на користь конкурентів. Втрата доброї репутації може також ускладнити пошук нових партнерів та залучення інвестицій.

Одним із найскладніших етапів у розвитку суспільства є перехід до ринкової економіки. Ринкові трансформації вимагають не лише економічних змін, але й значних соціальних перетворень. У цьому процесі виникає необхідність в забезпеченні соціального захисту населення, оскільки він є важливою складовою частиною стійкого розвитку та соціальної стабільності. Саме соціальний захист спрямований на забезпечення основних потреб громадян, зменшення соціальної нерівності та гарантування соціальної справедливості.

У контексті ринкових трансформацій соціальний захист може зазнати значних викликів та змін. Перш за все, необхідно розуміти, що сам процес ринкових реформ може призвести до збільшення соціальної нерівності та зростання кількості людей, які опиняються в уразливому становищі. Економічні перетворення можуть призвести до зниження рівня зайнятості, зростання безробіття та зменшення соціальних гарантій для працюючих. Такі виклики

вимагають ефективних стратегій та механізмів соціального захисту, спрямованих на підтримку найбільш уразливих категорій населення.

Одним із ключових факторів успішності соціального захисту на стадії ринкового трансформування є роль держави. Держава виступає як основний суб'єкт соціального захисту та має відповідальність забезпечувати необхідні соціальні програми та послуги. Важливо, щоб держава створювала ефективні механізми розподілу соціальних ресурсів та забезпечувала доступ до них для всіх громадян. Роль держави полягає також у створенні ефективної системи соціального страхування, що забезпечує мінімальний рівень соціального захисту для всіх населення.

Однак, успішний соціальний захист на стадії ринкових трансформацій не обмежується лише діями держави. Важливу роль відіграють соціальні програми та механізми, що забезпечують доступ до освіти, охорони здоров'я, житла та інших основних соціальних послуг. Розвиток інфраструктури, включаючи системи соціальної підтримки, допомагає знизити соціальну вразливість та забезпечити рівні можливості для всіх громадян.

Для досягнення успіху в забезпеченні соціального захисту на стадії ринкового трансформування необхідно враховувати різноманітні фактори. Економічний контекст, політичні умови та соціокультурні особливості країни мають вплив на ефективність соціального захисту. Досвід успішних країн, що впроваджують соціальні політики під час ринкових трансформацій, може бути важливим джерелом навчання та надихнення для інших країн.

Отже, дослідження особливостей соціального захисту населення на стадії ринкового трансформування економіки має велике значення для розвитку стійкого суспільства.

Виконання ефективних соціальних програм та механізмів, роль держави та врахування різноманітних факторів можуть сприяти забезпеченню соціальної стабільності та покращенню якості життя всього населення. Досвід та приклади країн, що успішно впроваджують соціальні політики на стадії ринкових трансформацій, можуть бути важливим джерелом усвідомлення

найкращих практик та розвитку ефективних стратегій соціального захисту.

Висновок

Негативні наслідки порушень правил ведення бухгалтерського обліку для суб'єктів економічної діяльності можуть мати серйозні наслідки для їхньої діяльності та стабільності. Втрата довіри сторонніх учасників, порушення законодавства та аудиторських вимог, втрата контролю над фінансовою діяльністю, загроза для сталості підприємства та втрата репутації та негативний вплив на бренд - це лише деякі з проблем, з якими можуть зіткнутися суб'єкти економічної діяльності. Тому важливо дотримуватися правил бухгалтерського обліку і забезпечувати фінансову прозорчість та точність фінансової звітності для забезпечення стабільного та успішного функціонування підприємства.

СТАН ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Батракова Тетяна Іванівна

к.е.н., доцент кафедри фінансів
банківської справи та страхування

Сопова Софія Русланівна

студентка кафедри фінансів
банківської справи та страхування
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Манучарян Вячеслав Сергійович

студент кафедри фінансів
банківської справи та страхування
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Ефективне використання банківських кредитів підприємствами народного господарства в наш час дає можливість розвитку національної економіки. Саме тому банківське кредитування є важливим інструментом формування фінансових ресурсів як великих підприємств, так і підприємств малого та середнього бізнесу.

Ціль роботи. Розглянути стан фінансування малого та середнього бізнесу України під час війни з рф.

Матеріали та методи. Методологічний фундамент дослідження становлять загальнотеоретичні та емпіричні методи дослідження.

Результати та обговорення. У 2022 році діяльність усієї економіки України була порушена в зв'язку з агресивною, та повномасштабним вторгненням рф.

В любий історичний період, діяльність підприємства οποї галузі та форми власності, як малого так і великого, неможливо забезпечити без ефективного управління джерелами фінансового забезпечення. Без повноцінного наповнення та формування і підтримання правильної структури фінансів неможливе як поточне функціонування так і стратегічний розвиток

підприємства, оскільки фінансові ресурси є базисом для формування стратегії розвитку.

Ми вважаємо, що «фінансові ресурси підприємства» – це як поточні, створені за рахунок власних та залучених джерел фінансування, так і потенційно можливі засоби, які підприємство може використати для формування активів, грошових резервів, виконання своїх фінансових зобов'язань перед партнерами, власниками та працівниками, з метою забезпечення сталого розвитку підприємства в довгостроковій перспективі.

Формування фінансових ресурсів є важливою складовою у функціонуванні підприємства та вимагає від менеджменту і персоналу знань, вмінь і певного досвіду за різними напрямками для ефективної роботи системи управління фінансовими ресурсами.

Не тільки під час війни, а протягом існування незалежної України підприємства малого та середнього бізнесу з де-більшого використовували власні ресурси, та мали обмежений доступ до банківського кредитування.

Дослідження банківського кредитування малого та середнього бізнесу в Україні в довоєнні роки показало: слабкість охоплення кредитуванням сегменту малого та середнього бізнесу (понад 70 % усіх малих підприємств не використовують банківські кредити); жорсткі вимоги до забезпечення застави МСБ; здійснення кредитування МСБ не спеціалізованими банками, як у зарубіжних країнах, а універсальними. Для стимулювання розвитку банківського кредитування малого та середнього бізнесу в Україні необхідно використовувати зарубіжний досвід, зокрема у створенні дієвих фондів сприяння кредитуванню малого та середнього бізнесу.

Останні роки для економіки України були ускладнені низкою потрясінь, не вдалося економіку оговтатися від спаду викликаного пандемією COVID 19, як 24 лютого 2022 року РФ вторглася в Україну. Шок, умови невизначеності на початку війни загальмували роботу усіх галузей, в тому числі і банківської. Але після першого шоку прийшло усвідомлення того, що потрібно працювати щоб підтримати бізнес, не допустити галопуючого падіння економіки, тому уже

через декілька тижнів банки почали повертатися до нормального функціонування, але з урахуванням існуючих обставин робота відбувається з певними змінами, умови кредитування стали ще більш жорсткішими.

В порівнянні з довоєнними роками, середній бізнес поступово нарощує свої можливості в фінансуванні за рахунок банківського кредитування. В 2022 році підприємства середнього бізнесу отримали кредитних ресурсів більше порівняно з 2021 роком в цілому на 774 млн.грн. (при чому збільшилося кредитування як у національній так і іноземній валюті, до цього року кредити в іноземній валюті тільки зменшувалися (Таб. 1).

Таблиця 1

Кредити, надані за розміром суб'єкта господарювання та видами валют

Період	у тому числі за розміром суб'єкта господарювання					
	суб'єкти середнього підприємництва			суб'єкти малого підприємництва (крім мікропідприємництва)		
	усього	у тому числі		усього	у тому числі	
		національна валюта	іноземна валюта		національна валюта	іноземна валюта
2019	1 314	812	501	1 759	1 059	700
2020	1 607	1 171	436	1 320	895	425
2021	2 921	2 628	293	1 522	657	865
2022	3 695	2 396	1 298	417	368	50

Примітка: складено на основі [5]

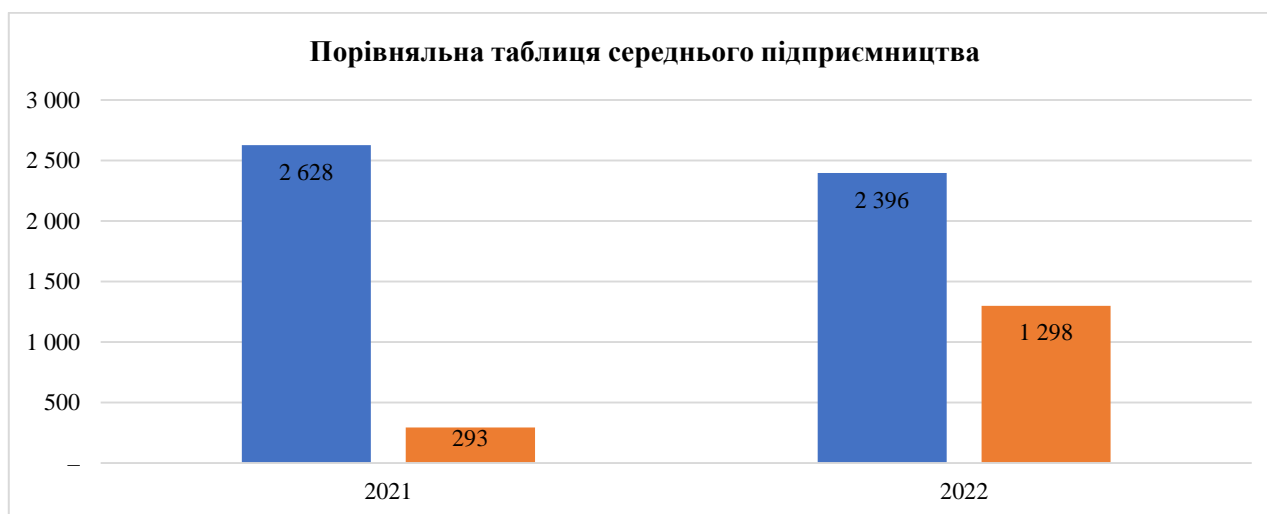


Рис 1. – Динаміка кредитування середніх підприємств

Примітка: складено на основі [5]

Аналізуючи кредитування малих підприємств в порівнянні з довоєнними роками, слід відмітити, що банківське кредитування зменшилося більше ніж у 3 рази, порівняно з 2021 роком в цілому на 1 105 млн.грн.

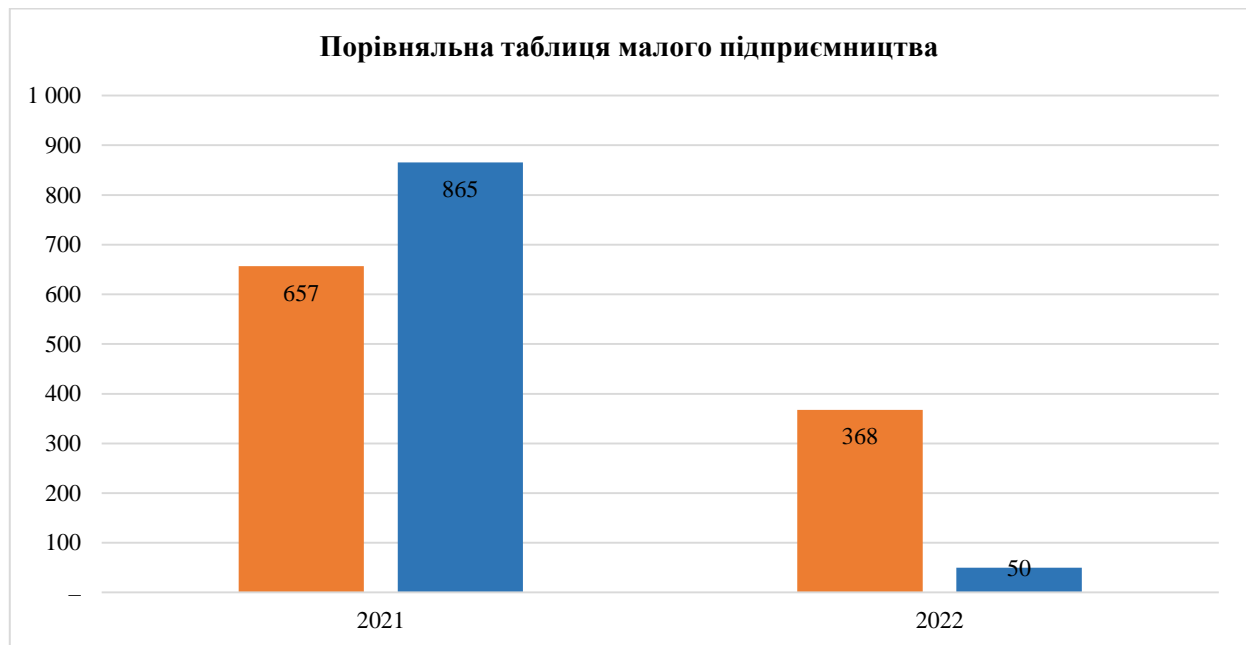


Рис 2. – Динаміка кредитування середніх підприємств

Примітка: складено на основі [5]

Таблиця 2

Процентні ставки за новими кредитами, за розміром суб'єкта господарювання та видами валют [5].

Період	у тому числі за розміром суб'єкта господарювання					
	суб'єкти середнього підприємництва			суб'єкти малого підприємництва (крім мікропідприємництва)		
	усього	у тому числі		усього	у тому числі	
		національна валюта	іноземна валюта		національна валюта	іноземна валюта
2019	20,3	20,6	9,5	23,8	24,2	9,8
2020	16,7	17,0	8,0	20,0	20,1	5,8
2021	13,5	13,8	4,5	16,2	16,8	4,8
2022	16,5	17,0	3,7	16,7	16,9	2,9

Примітка: складено на основі [5]

Ми також дослідили та проаналізували відсоткові ставки за якими

отримували кредитні ресурси підприємства МСБ. Ставка в національній валюті для підприємств середнього бізнесу зросла з 13,8% у 2021 році до 17% у 2022 році, тобто повернулася до розміру 2020 року, в іноземній валюті вона знизилася з 4,5 % до 3,7%, але ці кредити недоступні для підприємств МСБ. Для малих підприємств відсоткові ставки зросли незначно з 16,8% до 16,9 % у національній валюті, але як нами вже відмічалось отримати кредитування малим підприємствам дуже проблематично.

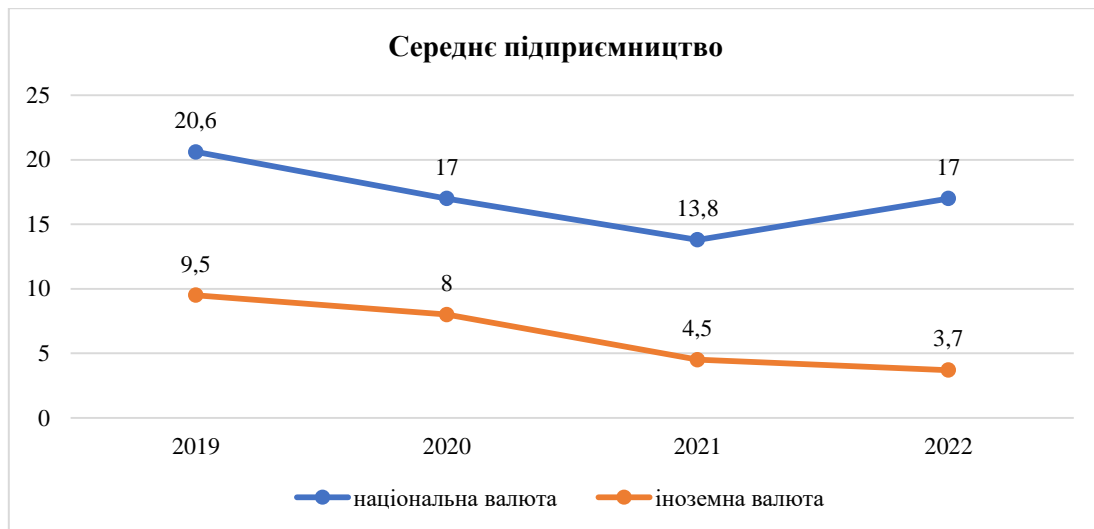


Рис 3. – Динаміка % ставок по кредитах для середніх підприємств
Примітка: складено на основі [5]

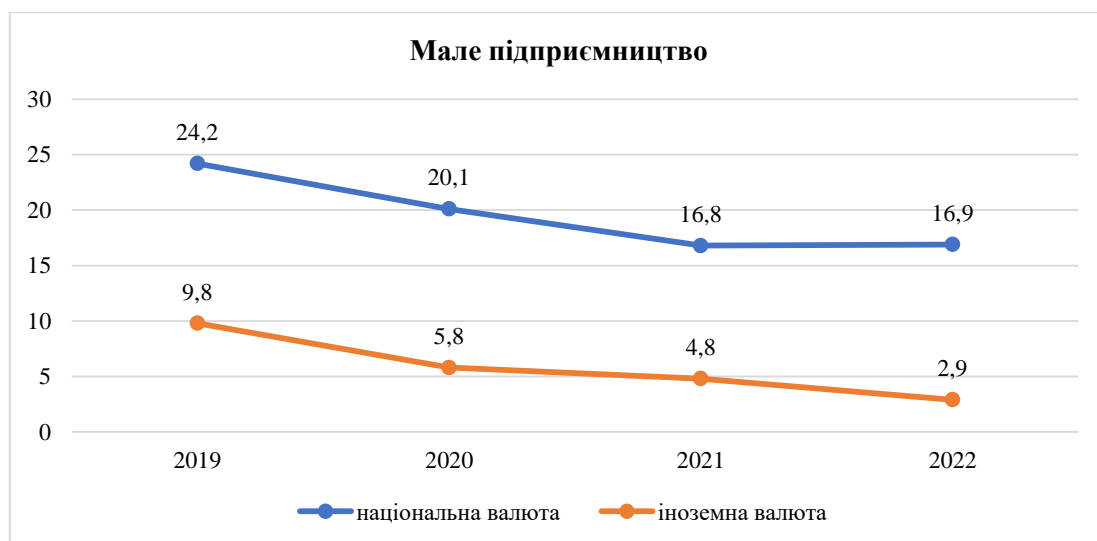


Рис 4.– Динаміка % ставок по кредитах для малих підприємств
Примітка: складено на основі [5]

Програма «Доступні кредити 5-7-9%» не зупинила свою роботу під час війни, ця програма підтримується державою, саме за державних гарантій підприємствам малого та середнього бізнесу банки надають кредити за спрощеними умовами та приємними ставками, що в свою чергу дає можливість малим та середнім підприємствам зберегти свій бізнес, робочі місця, що дуже важливо під час війни.

Кредитні гарантії надаються за кредитами мікро та малих підприємств, які не володіють достатнім розміром майна для передачі його в забезпечення за кредитом або характеризуються підвищеними кредитними ризиками, наприклад, як новостворені підприємства. Завдяки кредитним гарантіям держава через Фонд розвитку підприємництва покриває частину кредитного ризику ММП, створюючи умови для залучення банківського кредиту.

Важливим у сприянні бізнесу була умова про призначення ставки 0% річних на період військового та місяць після його завершення [2].

За перший рік воєнного стану в країні в рамках Державної програми «Доступні кредити 5-7-9%» укладено 19 тис. 738 кредитних договорів з малим та середнім бізнесом на загальну суму 81,61 млрд грн. [1].

За Державною програмою «Доступні кредити 5-7-9%» ФРП уклав угоди про співробітництво з 45 банками. Держава продовжує здійснювати всі необхідні компенсаційні виплати на користь бізнесу за укладеними кредитними договорами у межах Програми. [1].

Отже, робимо висновок, щоб запобігти повному занепаду малого та середнього бізнесу, а в подальшому всієї економіки країни загалом урядом були введені зміни до постанов Кабінету Міністрів України від 24 січня 2020 р. № 28 і від 14 липня 2021 р. № 723, які розширювали пільги та можливості щодо одержання пільгового кредиту даним видам підприємств задля підтримки українського населення (зокрема власників таких підприємств, їх поточних робітників, а також громадян, що шукають роботу і в подальшому працевлаштовувалися на дані підприємства). За розширеними умовами підприємства звільнилися від сплати відсотків за кредитом на період війни та

місяць після її завершення задля можливості розвитку свого бізнесу у такий складний час. В свою чергу власники бізнесу зобов'язувалися (у випадку 7% і 9% - заохочувалися) до розширення робочих місць. [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Державна програма «Доступні кредити 5-7-9%» (оновлення сайту 01.05.2023). Вилучено з: <https://5-7-9.gov.ua>
2. Уніан. (2023). Падіння бізнесу через війну. Вилучено з: <https://www.unian.ua/economics/finance/cherez-viynu-80-kompaniy-zitknulisya-z-radinnyam-biznesu-opituvannya-12127062.html>
3. Зміни до постанов Кабінету Міністрів України від 24 січня 2020 р. № 28 і від 14 липня 2021 р. № 723. (2023) Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/916-2022-п#Text>
4. Офіційний сайт Державного комітету статистики [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>
5. Офіційний сайт НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/>.

К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И БЕЗРАБОТИЦЫ

Григорян Самвел Азатович

Доцент кафедры теории экономики
Армянского Государственного экономического университета

Григорян Азат Самвелович

Соискатель кафедры теории экономики
Армянского Государственного экономического университета

Ключевые слова: экономический рост, уровень экономического развития, безработица, естественный уровень безработицы, потенциальный ВВП, «закон Ойкена»

Экономический рост является сложным и многогранным понятием, и кроме своего экономического содержания имеет и другие проявления и перспективы оценки. Возможно, именно по этим причинам известный теоретик экономической мысли Бен Селигман писал: «Совершенно очевидно, что экономический рост — явление экстраординарное... потому что теория экономического роста должна учитывать природные ресурсы, политические вопросы, законодательство и множество психологических и социальных факторов. Следовательно, это неразрешимая экономическая задача» [6, с. 687].

Это так, и сейчас проблема экономического роста считается гораздо более сложной, в частности, вопросы взаимосвязи между экономическим ростом и безработицей, которому посвящен наш небольшой обзор или исследование, где мы стремимся показать, какая функциональная корреляция существует между экономическим ростом и безработицей и занятостью в целом. Другими словами, мы попытаемся показать, какую функциональную зависимость они имеют друг от друга.

В данном контексте отметим, что одним из важных факторов экономического роста, несомненно, являются количественные и качественные показатели рабочей силы и ресурсов, которые относятся к группе факторов

предложения экономического роста и являются необходимым условием обеспечения любой производственно-экономической деятельности и экономического роста в целом.

Попытаемся рассмотреть вопрос об увеличении общественного выпуска за счет экономического роста и соотношения между занятостью и безработицей трудовых ресурсов и сделать некоторые суждения, связанные с фактическим содержанием «закона Ойкена» и его интерпретацией, которые по сути представлены с отклонениями, и не ясно, что относится к функциональной занятости - ВВП или безработица.

Именно это обстоятельство побудило нас обратиться к проблеме экономического роста или ВВП и безработицы или занятости, и в частности к закону Артура Ойкена, анализировавшего эту связь.

Проблема экономического роста и увеличения за счет него общественного богатства может считаться одной из самых и разносторонне изучаемых тем в экономической науке. Следует отметить, что величайший мыслитель древнего мира Аристотель охарактеризовал экономику как искусство, науку, изобретательность в исследовании способов увеличения богатства и денег. Эта формулировка сохраняет свое значение и по сей день, хотя экономисты редко становятся богатыми благодаря своим профессиональным знаниям. Тем не менее, бесспорно, что экономисты знают о природе богатства и денег гораздо больше, чем те, у кого много денег и богатства.

Поэтому не случайно, что после Аристотеля по сей день почти все направления экономической науки ставили перед собой задачу исследования природы общественного богатства, факторов его роста, принципов и законов распределения, путей увеличения благосостояния общества [5, с. 27, 4, с. 15-16].

Однако теория экономического роста с ее разносторонним анализом и исследованиями до сих пор остается одним из сложных и противоречивых вопросов современной экономики и экономической политики.

Бесспорно, что проблема экономического роста с ее теоретической и практической значимостью актуальна постольку, поскольку непрерывный рост общественного богатства в условиях ограниченности производственных ресурсов является необходимой материальной базой и предпосылкой для максимального удовлетворения неограниченных потребностей населения. Как мы уже упоминали, в данной статье мы поставили задачу рассмотреть вопрос о взаимосвязи экономического роста и безработицы и представить некоторые наблюдения и интерпретации в свете «закона Ойкена».

На первый взгляд может показаться, что о законе Ойкена сказано все и сказать нового нечего, но на наш взгляд еще остались некоторые спорные нюансы, которые мы считаем необходимым прокомментировать, с целью внести некоторые коррективы в то, что Ойкен сказал и как это на самом деле интерпретируется и представлено в учебниках. Ойкен, по сути, представил корреляцию между ВВП и безработицей таким образом, что безработица функционально зависит от ВВП, тогда как на самом деле в экономической литературе этот вопрос представлен наоборот, в перевернутом виде. В частности, это относится к тому, находится ли общественный результат ВВП в функциональной зависимости от изменения уровня безработицы, или изменение уровня безработицы функционально зависит от разницы или отклонения между фактическим и потенциальным ВВП, как это представил Ойкен в результате своего исследования.

Следует отметить, что во многих книгах по экономике, в том числе учебниках, закон Ойкена выражает функциональную связь между безработицей и реальным ВВП, и согласно этому закону увеличение безработицы на 1% от ее естественного уровня ведет к снижению потенциального уровня производства ВВП на 2-3% [7, с. 160, 6, с. 467, 1, с. 560]. На первый взгляд все четко представлено. Однако на деле такая формулировка закона Ойкена представлена, мягко говоря, в искаженном виде. Поэтому наша цель — сначала показать, как на самом деле сформулировал этот закон Эйкен, а затем показать, почему он интерпретируется в инвертированном виде.

Для решения этой задачи считаем необходимым обратиться к понятиям «естественный уровень безработицы» и «потенциальный уровень ВВП».

Понятие «естественный уровень безработицы» в 1967 г. применил американский экономист Милтон Фридман, отметив, что это тот общий уровень фрикционной и структурной безработицы (примерно 5-7%), который «не ускоряет инфляцию». Другими словами - «уровень безработицы неускоряющий инфляцию» или NAIRU (Non Accelerating inflation Rate of Unemployment), что и считается естественной безработицей [6, с. 465].

Милтон Фридман, а также другой видный американский экономист Эдмунд Фелпс использовали приведенный выше показатель для интерпретации отклонений от «кривой Филлипса» или так называемого закона. Это было связано с тем, что рост безработицы в США в 1970-е годы не только не сопровождался снижением инфляции, как предсказывал Филлипс, а наоборот сопровождался ростом инфляции.

В связи с этим явлением известный американский экономист, лауреат Нобелевской премии Пол Самуэльсон использовал термин «стагфляция», показывая, что в краткосрочной перспективе в экономике может сложиться ситуация, согласно которой происходит упадок экономики или «стагфляция», что ведет к увеличению уровня безработицы и не только не снижает «инфляцию», как сформулировал Филлипс в своем эмпирическом исследовании, но и увеличивает ее. И путем объединения этих двух понятий было сформулировано понятие «стагфляция», являющееся проявлением отклонения от требований закона или кривой Филлипса.

«Естественный уровень безработицы» показывает степень подавления инфляции, то есть на сколько процентов безработица увеличилась бы по сравнению с естественным уровнем, если бы инфляция снизилась на 1%. Этот показатель также называют «коэффициентом убытков или потерь», который показывает степень обратной реакции инфляции на изменение фактического уровня безработицы в «процентах».

Что касается «потенциального ВВП», то он показывает максимальный

объем ВВП в условиях полной занятости производственных ресурсов страны. Отчасти, если речь идет о полной занятости трудовых ресурсов, то это означает, что безработица должна быть в пределах естественного уровня или нормы.

Иными словами, современное понимание «полной занятости» заключается в наличии естественного уровня безработицы, и каждый 1%-й рост уровня безработицы выше этого уровня приводит к тому, что фактический ВВП производится на 2,5% меньше от своего потенциального уровня, как это сформулировано в современной экономической теории. Другими словами, современная экономическая наука считает, что от безработицы функциональная зависимость ВВП, которая выражается следующей формулой и представлена во многих известных учебниках по экономике [9, с. 618, 4, с. 560, 6, с. 468]:

$$(y - y^*) : y^* = -K_o \cdot (U - U_n) \text{ или } \Delta y = - K_o \cdot \Delta y, \quad (1)$$

где

y - фактический ВВП,

y^* - потенциальный ВВП,

K_o - коэффициент Ойкена, в настоящее время установленный на уровне 2,5%,

U - фактический уровень безработицы,

U_n - естественный уровень безработицы.

Что касается естественного уровня или нормы безработицы, то он соответствует ситуации макроэкономического равновесия, а поскольку «естественный уровень безработицы» согласуется с концепцией «полной занятости» или «равновесной безработицы» и, по Ойкену, имеет функциональную зависимость от темпов роста ВВП, поэтому является одним из важных вопросов экономической политики государства.

Исходя из изложенного, считаем необходимым рассмотреть вопрос о том, как рассчитывается естественный уровень безработицы и какие факторы влияют на его величину. Естественный уровень или норма безработицы обычно

рассчитывается по следующей формуле [3, с. 94]:

$$U^* = \frac{F^*}{R} = \frac{q}{\mu + q} \quad (2)$$

U^* - естественный уровень или норма безработицы.

F^* - безработные, для которых есть вакансии в экономике страны,

R - самозанятое экономически активное население,

q - доля безработных, потерявших работу,

μ - доля безработных, ищущих работу.

На естественный уровень или норму безработицы влияют следующие факторы:

- Демографическая ситуация в стране,
- Сформированный уровень минимальной заработной платы,
- Влияние деятельности профсоюзов на рынок труда.

А теперь, обращаясь к исходной формулировке «Закона Ойкена», отметим, что он таков: чтобы безработица оставалась на неизменном уровне (не увеличивалась), необходимо, чтобы ежегодные темпы роста реального ВВП находились в пределах от 2,7 до 3%. А на каждые 2% дополнительного роста ВВП безработица уменьшается на 1% пункта. А после на каждые 2 процентных пункта дополнительного роста ВВП безработица сокращается на 1 процентный пункт [10, с. 204].

Вопреки вышеупомянутому положению, каждые 3% сокращения объема ВВП увеличивают уровень безработицы на 13% пунктов [3, с. 96].

Таким образом, «закон Ойкена» в своей первоначальной формулировке выражает функциональную зависимость между краткосрочным движением реального ВВП и изменением уровня безработицы. То есть изменение уровня безработицы функционально зависит от темпов роста ВВП. Таким образом, упомянутые выше темпы роста ВВП от 2,7 до 3% при неизменном уровне безработицы предполагают стабильный и сбалансированный экономический рост.

Для дальнейшего обоснования наших наблюдений отметим, что Ойкен

представил результаты своего исследования в известной статье «Потенциальный ВВП. измерение и значение» опубликованном в 1961 г., где четко указано, что если потенциальный ВВП изменится на 3%, то безработица изменится на 1% в обратную сторону [2, с. 445].

Также отметим, что «препятствующий росту уровня безработицы» темп роста реального ВВП, которые во времена Ойкена принимались за 2,7-3%, в современной экономической науке ежегодный темп роста принято считать 2,5-2,7%. Это обосновывается менее интенсивным ростом трудовых ресурсов и снижением темпов роста производительности труда по сравнению с периодом исследований Ойкена [10, с. 204].

В современной экономике принято также считать, что ежегодный прирост экономически или объема ВВП не должен быть ниже 2,7% [9, с. 290]. Это не случайное число, потому что оно имеет свою логику и обоснование того, что в этом случае рост безработицы сдерживается. Поэтому экономический рост должен превысить темп роста в 3%, что позволит снизить не только текущий уровень безработицы, но и значительно повысить уровень благосостояния населения.

Минимальный темп роста в 2,7% естественно относится к развитым странам, способным обеспечить достойный уровень благосостояния населения, а что касается развивающихся стран, в том числе Республики Армения, то ежегодный темп экономического роста должен быть не менее 3%, что не только обеспечит сокращение безработицы, но и будет способствовать ощутимому повышению уровня благосостояния населения.

Однако мы не склонны не соглашаться с нынешней формулировкой закона Ойкена, согласно которой увеличение уровня безработицы на каждый процентный пункт сверх ее естественного уровня приводит к падению фактического реального ВВП на 2,5 процентных пункта по отношению к потенциальному ВВП, поскольку в этом тоже есть своя логика, ибо повышение уровня занятости трудовых ресурсов считается необходимым фактором экономического роста, вследствие чего увеличение реального объема ВВП

является, в свою очередь, материальной предпосылкой сокращения безработицы и тем самым повышая благосостояние населения.

В этой статье мы стремимся представить закон Ойкена в его первоначальном виде, что позволяет понять его модифицированные интерпретации.

Обобщая наши наблюдения, приходим к выводу, что видоизмененные, перевернутые толкования «закона Ойкена» не отвергают его по существу, а наоборот, делают более ясным и понятным его действие, представляя по принципу «прямой и обратной» связи. С другой стороны, в настоящее время более важным является обеспечение принципа причинно-следственной связи между экономическими явлениями. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что нынешние определения «закона Ойкена» обусловлены следующими логическими причинами:

- Рост ВВП имеет свои внутренние источники или факторы, где важную роль играют степень занятости трудовых ресурсов и уровень безработицы, поэтому логично, что изменение объема ВВП зависит от изменения безработицы, а последнее закономерно приводит к изменению уровня занятости.

- Логика "причинных отношений" в конечном счете выражается в том, что в некоторых ситуациях "следствие" может действовать как причина. Подобно тому, как инфляция приводит к обесцениванию денег, в результате чего цены растут, а в некоторых случаях высокие цены приводят к обесцениванию денег.

Вышеуказанные обстоятельства и наши наблюдения дают основание заключить, что обратная трактовка содержания «закона Ойкена» не произвольна, а оправдана в той мере, в какой современная неоклассическая теория экономического роста отдает предпочтение многофакторному анализу экономического роста и роста ВВП, и в частности, что в этом контексте необходимо не только разграничивать причину и следствие экономических явлений, но в то же время принимать и понимать, что в определенных экономических ситуациях предыдущее следствие может также выступать как

причина.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян О., Теория экономики, Ереван, 2021.5
2. Большая экономическая энциклопедия, М., Эксмо, 2007. 7
3. Вечканов Г. С., Вечканова Г. Р., макроэкономика, Питер, 2003.6
4. История экономических учений, (под ред. В. Автономова), М., 2021.
5. Киракосян Г., Тавадян М., Григорян С., История экономических учений, Тнтесагет, Ереван. 2
6. Курс экономической теории (под редакцией М. Н. Чепурина) Киров, 2010, 687 с. 1
7. Макконнелл К., Врю Стэнли, Экономикс, том 1, М., 1992. 4
8. Теоретическая экономика. Политэкономия (под ред. Г. П. Журавловой и М. М. Мильчаковой), М. 1997. 9
9. Теория экономики, учебник (под ред. Г. Киракосяна и И. Хлгатына), Тнтесагет, Ереван, 2009.
10. Экономика в вопросах и ответах (под ред. И. П. Николаевой), М., 2009.8

ОГЛЯДИ ВИТРАТ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ

Дешко Антоніна Леонідівна

здобувачка

Національний інститут стратегічних досліджень

м. Київ, Україна

Вступ. Огляди витрат державного бюджету (spending review) – є широко впроваджуваним в розвинутих країнах інструментом бюджетної політики, що дає змогу більш ефективно і раціонально розподіляти бюджетні ресурси в майбутньому на основі проведеного аналізу якості бюджетних витрат, виробленні компромісних рішень між необхідністю економії бюджетних коштів та підвищенням результативності й ефективності впливу бюджетних витрат на досягнення цілей державної політики. В Україні проведення оглядів витрат державного бюджету розподалося у 2018 р., було сформовано відповідну нормативно-правову базу. Однак, практичного та якісного їх впровадження у бюджетний процес не відбулося внаслідок низки суб'єктивних та об'єктивних чинників (недостатнє розуміння учасниками оглядів витрат їх необхідності, пандемія COVID-19, повномасштабне вторгнення РФ на територію України).

Мета роботи. Проаналізувати світовий досвід та визначити основні проблемні питання, які виникли під час практичної реалізації оглядів витрат державного бюджету, з урахуванням викликів, які постали перед Україною в постковідний період та внаслідок повномасштабного вторгнення РФ на територію України, сформулювати рекомендації щодо підвищення якості їх застосування.

Матеріали та методи. Під час дослідження використовувалися методи порівняння, аналізу, синтезу, логічного узагальнення, а також вивчалися чинники, які мають вплив на проведення оглядів витрат державного бюджету, повноцінної інтеграції таких оглядів у бюджетний процес.

Результати та обговорення. Перші огляди бюджетних витрат почали проводитися ще у 70-80-х рр. ХХ сторіччя, однак широкого розповсюдження набули у 2000-х рр. для необхідності пошуку додаткових інструментів для забезпечення економії державних коштів, створення додаткового фіскального ресурсу, який можна було б використати для фінансування нових пріоритетів держав.

Понад три чверті країн Організації економічного співробітництва та розвитку повідомляють, що вони проводять огляди витрат щорічно або періодично: якщо у 2011 р. постійно їх проводили лише 16 країн, то у 2020 р. їх кількість зросла до 31 [1, с. 1].

У світі використовується кілька підходів до проведення оглядів витрат, серед яких: 1) підхід «з низу до гори» - базову роль у проведенні оглядів витрат відіграють галузеві міністерства, 2) підхід «згори до низу» - основну роботу здійснює Міністерство фінансів або інший орган, який відповідає за реалізацію бюджетної політики, 3) «спільні» огляди - проводяться на паритетних засадах за участі галузевих міністерств, Міністерства фінансів, незалежних експертів [2, с. 4]. Також існує 2 основні моделі проведення оглядів витрат: перша модель передбачає проведення комплексного огляду витрат, тобто «спрямована на майбутнє» (Великобританія, Ірландія), на основі чого здійснюється планування видатків на наступні 3-4 роки; друга модель передбачає оцінювання видатків попереднього періоду за певними напрямками (наприклад, Нідерланди, хоча в окремі роки в цій країні поєднувалися підходи) [1, с. 3-4]. При цьому, огляди витрат здійснюються з використанням різних підходів: горизонтального (за напрямками витрат) і вертикального (за елементами витрат).

В Україні впроваджено «спільний» огляд витрат (т.з. «голландсько-данський підхід»). Пілотний проект з проведення оглядів витрат державного бюджету було здійснено у 2018 р. (5 міністерств), а наприкінці 2018 р. змінами до Бюджетного кодексу України було законодавчо закріплено проведення оглядів витрат державного бюджету та повноцінно включено їх у бюджетний процес, у 2019 р. розроблено необхідну методологічну базу. У цілому, з 2018 р.

оглядами витрат було охоплено 32 сфери 13 головних розпорядників коштів державного бюджету. Однак, повноцінно впровадити огляди витрат державного бюджету в практику бюджетного планування не вдалося – станом на 15.02.2022 лише у 14 сферах огляди були завершені. З початком повномасштабного вторгнення РФ на територію України проведення оглядів витрат державного бюджету було призупинено.

Однак, зважаючи на важливість і перспективність застосування оглядів витрат державного бюджету, особливо для забезпечення пошуку шляхів економії бюджетних коштів (мета оглядів витрат бюджету на початковому етапі їх впровадження у світі [1; 2]) та необхідності підвищення ефективності й результативності використання бюджетних коштів, вишукування та/або перенаправлення їх з/на інших програм (в умовах України), у квітні 2023 р. Міністерством фінансів України було анонсовано відновлення оглядів витрат державного бюджету з одночасним оновленням підходів до їх проведення.

Єврокомісія у 2017 р. на основі проведеного опитування серед європейських країн, що впровадили огляди бюджетних витрат, виділила низку ключових уроків, які включають: забезпечення високої «політичної відданості» учасників на всіх етапах процесу огляду витрат; встановлення чітких цілей економії державних коштів, щоб забезпечити розробку реалістичних політик; імплементації термінів оглядів витрат в бюджетний календар та фіксація їх результатів у багаторічних бюджетах; поєднання експертизи, яку проводять органи, відповідальні за бюджетну політику, з відповідними підрозділами міністерств та зовнішніми експертами; використання різних підходів до проведення оглядів; здійснення регулярного та прозорого моніторингу досягнутих результатів та економії, повідомлення про результати оглядів громадськості тощо [3].

МВФ проведення оглядів витрат державного бюджету рекомендує здійснювати в 4 етапи. I етап – встановлення цілі та структури: визначаються цілі проведення огляду витрат, учасники, формується їх мандат, строки проведення; II етап – визначення варіантів політики: проводиться збір даних та

аналітична робота, формуються пропозиції економії коштів та їх вплив на державну політику (обґрунтовуються всі варіанти таких пропозицій, їх середньострокові або довгострокові фінансові витрати та дії, які необхідно здійснити); III етап – прийняття рішень: визначаються прийнятні варіанти економії, висновки та рекомендації; IV етап – реалізація: приймаються державні рішення щодо інтеграції рекомендацій в бюджетний процес, формується необхідна законодавча база та здійснюється контроль за виконанням рішень [1, с. 6, 12].

Відповідні рекомендації в своїй теоретичній основі значним чином впроваджено в Україні. Зокрема, огляди витрат державного бюджету імplementовано в бюджетний календар, сформовано методологічну базу, проведено низку оглядів витрат із залученням незалежних експертів. Однак, як показала практика проведення таких оглядів, низка ключових рекомендацій не повністю виконується внаслідок наявності суб'єктивних чи об'єктивних чинників, серед яких:

- відсутність розуміння учасниками процесу оглядів витрат їх важливості для визначення, насамперед, наслідків проведення державних політик у відповідних сферах, оскільки вони сприймаються виключно як інструмент потенційного зменшення обсягу фінансування;
- несформованість якісної системи контролю за проходженням процедур оглядів витрат як в міністерствах, так і з боку Уряду (незначна кількість проведених оглядів витрат, зміна термінів їх проведення тощо), недостатня інформованість громадськості;

обмеженість практичного впровадження результатів оглядів витрат в бюджетний процес в частині визначення (корегування) цілей та напрямів державних політик, подальшого планування потреб у бюджетних коштах. Цей чинник має об'єктивний характер, оскільки проведення оглядів витрат, як і здійснення середньострокового бюджетного планування, у воєнний час було призупинено.

Таким чином, подальше впровадження в бюджетний процес в Україні

практики проведення оглядів витрат державного бюджету вимагає:

- проведення навчальних заходів для учасників оглядів витрат державного бюджету, як на рівні керівництва органів, де такі огляди проводитимуться (для формування розуміння важливості таких оглядів для подальшого формування/корегування державних політик), так безпосередніх виконавців, які їх проводитимуть (для розуміння мети оглядів, процесів і процедур). Вказане може здійснюватися безпосередньо фахівцями Міністерства фінансів та/або незалежними експертами після прийняття Урядом рішення про проведення оглядів витрат державного бюджету;

- чіткого визначення мети, цілей та інструментарію проведення оглядів витрат державного бюджету, можливих ризиків для їх проведення та/або наслідків неякісного проведення, а також впровадження відповідальності посадових осіб за недотримання процедур їх проведення;

- вироблення чітких методологічних рамок проведення оглядів витрат державного бюджету, визначивши порядок планування проведення оглядів, строків звітування, зразків оформлення документів тощо;

- забезпечення прозорості під час проведення оглядів витрат державного бюджету. Доцільно запровадити: оприлюднення індивідуальної інформації на веб-сторінках головних розпорядників бюджетних коштів інформації про перебіг проведення оглядів витрат державного бюджету (вимога щодо оприлюднення остаточних результатів існує) та результатів/наслідків зміни відповідних державних політик, централізоване розміщення звітів про проведені огляди на сайті Міністерства фінансів України, звітування про впроваджені результати оглядів витрат перед комітетами Верховної Ради України (профільними та з питань бюджету), впровадити механізми звітування перед Урядом про наслідки впровадження рекомендацій, визначених оглядами витрат державного бюджету; активізувати процеси залучення незалежних експертів до роботи над такими оглядами тощо;

- забезпечення практичного впровадження результатів оглядів витрат державного бюджету: на рівні планування бюджетних витрат та на рівні

формування/корегування цілей державних політик. Вказаний напрям роботи залишається перспективним, внаслідок нетривалого часу дії оглядів витрат державного бюджету та недосконалості безпосередніх процедур їх проведення, ковідних обмежень та дії воєнного стану.

Висновки. Відновлення процедур проведення оглядів витрат державного бюджету дасть можливість удосконалити підходи як до формування та реалізації бюджетної політики, так і відповідних державних політик в окремих галузях/сферах/секторах економіки, забезпечивши можливість більш якісного визначення потреб у бюджетних коштах для їх реалізації, в умовах значного дефіциту фінансових ресурсів та необхідності їх більш ефективного та раціонального їх спрямування та використання. При цьому, мають бути адаптовані під потреби сьогодення підходи до проведення оглядів витрат державного бюджету, удосконалені організаційні аспекти проведення оглядів, здійснена робота щодо підвищення довіри суб'єктів проведення оглядів витрат до них, впровадження прогресивних методів проведення таких оглядів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Laura Doherty, L., Sayegh, A. How to Design and Institutionalize Spending Reviews. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Fiscal-Affairs-Department-How-To-Notes/Issues/2022/09/20/How-to-Design-and-Institutionalize-Spending-Reviews-523364>
2. Robinson, M. 3th Annual Meeting of OECD Senior Budget Officials, Spending Review. Paris, 3–4 June 2013. URL: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=GOV/PGC/SBO\(2013\)6&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=GOV/PGC/SBO(2013)6&doclanguage=en)
3. Flynn, S., Rahim, F., Zbirciog-Vandenberghe, N. Ten Lessons from Spending Reviews in Eastern Europe. URL: <https://blog-pfm.imf.org/pfmblog/2018/12/lessons-spending-review-eastern-europe.html>

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГУ З УРАХУВАННЯМ СПЕЦИФІКИ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

Діченко А. Л.

к.е.н

Київський національний університет
імені Вадима Гетьмана
м. Київ, Україна

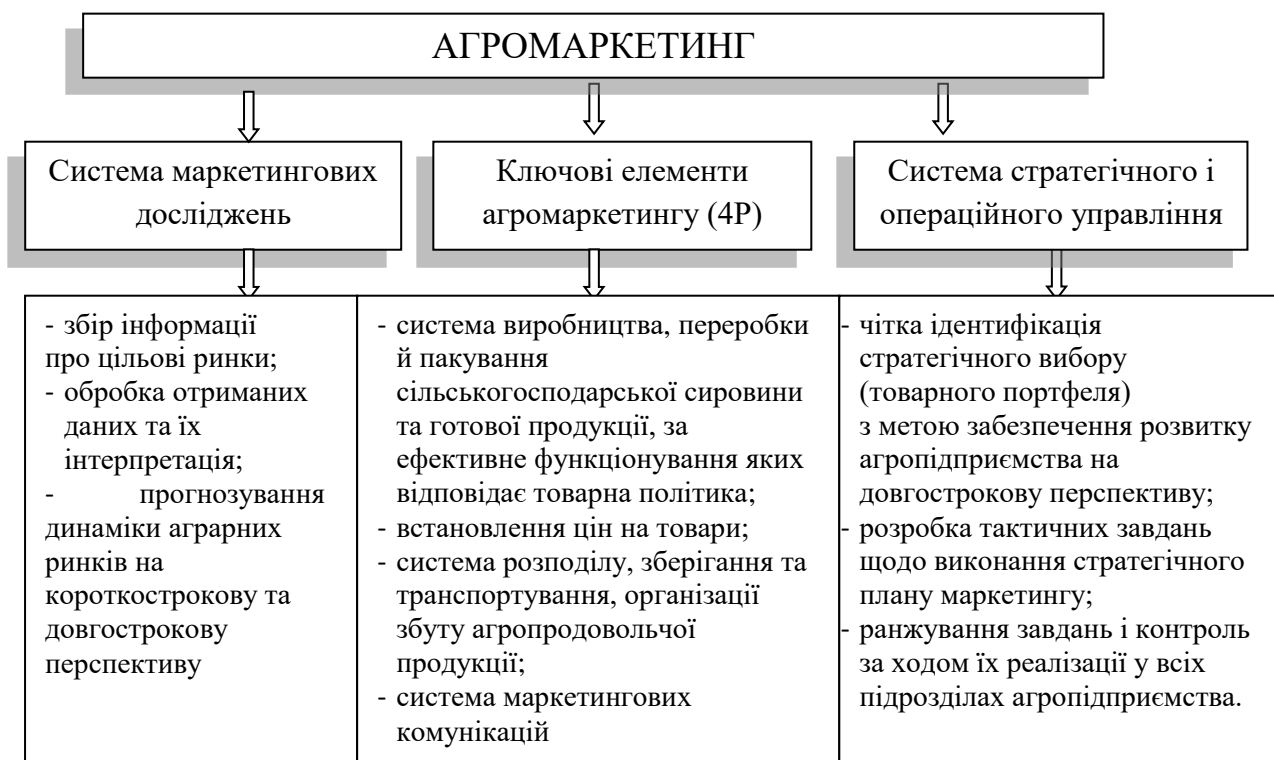
Вступ. У період формування нових ринкових відносин в Україні, особливо в період сучасних реалій, зростає значення реалізації економічних інтересів господарюючих суб'єктів. Ця проблема особливо актуальна щодо вітчизняного агропромислового комплексу, який функціонує в несприятливих умовах. За роки ринкових реформ економічне становище основних суб'єктів агропромислового комплексу істотно погіршилося. Більшість сільськогосподарських підприємств багато років є збитковими або низькорентабельними, що не дозволяє їм вирішувати гострі економічні та соціальні проблеми і здійснювати розширене відтворення та ефективну реалізацію своєї продукції. Для економічно раціонального функціонування сільськогосподарського підприємства в умовах мінливого макросередовища, необхідними є формування та оптимізація маркетингової діяльності, що забезпечить ефективний збут товару в умовах трансформаційної та частково обмеженої економіки України.

Мета роботи: структурний та фундаментальний аналіз економічних процесів, які включають виробництво сільськогосподарської продукції, її переробку, зберігання, транспортування і доведення до споживачів на основі дослідження ринку і задоволення потреб споживачів у сільськогосподарській продукції з врахуванням особливостей аграрного виробництва та забезпечення ефективності і доходності підприємств АПК.

Матеріали та методи. наукові положення і сукупність методів наукового пізнання проблем маркетингу, діалектичний, системний та функціональний підходи, монографічний (під час дослідження сутності поняття маркетингу);

аналізу і синтезу (для підтвердження та узагальнення теоретичних положень і тверджень) та інші методи.

Результати та обговорення. Маркетинг продукції сільськогосподарських підприємств України дещо складніший від інших видів маркетингу, що обумовлено різноманітністю методів та способів його впровадження. Застосування різних методів планування та реалізації маркетингової діяльності спричинено великою кількістю різноманітних товарів сільськогосподарського ринку, їх значимістю для споживача та багатьма особливостями маркетингу в даній сфері. Забезпечення вищого рівня конкурентоспроможності продукції можливе лише за умови застосування ефективного маркетингу, що є неможливим без врахування даних особливостей. Принципову схему структури агромаркетингу висвітлено на рис. 1.



Маркетинг в сільському господарстві мають вирішувати наступні питання:

1. На випуску якої продукції в певний період слід сконцентруватися і як підготувати її до реалізації?

2. За яких обставин, за якими цінами купувати засоби матеріально технічного забезпечення процесу виробництва продукції, щоб розподілити витрати і виручку від реалізації рівномірно, незалежно від сезонності продуктів виробництва та реалізації підприємства?

3. Які витрати на маркетингову діяльність та їх масштаби доцільно виділити підприємству та чи будуть вони економічно доцільними?

4. Які можливості існують в конкретного підприємства та його продуктів для розширення ринків збуту?

5. Як забезпечити за рахунок ефективної маркетингової товарної політики сільськогосподарського підприємства стале зростання виробництва продукції та подальший розвиток?

6. Як мінімізувати ступінь ризику в аграрному бізнесі?

Аналітична діяльність, стратегічне планування та окреслення основних положень та специфіки маркетингової політики підприємства несе за собою ряд завдань, виконання яких є об'єктивною необхідністю для успішного функціонування в ринкових умовах. Вищезазначені завдання дають дедуктивне відображення та функціональні сторони товарної політики. Функції маркетингової і, в свою чергу, товарної політики повинні відображати специфіку планування продукції сільського господарства, розробки, виробництва та наприкінці – зняття товару з виробництва. До конкретних функцій можна віднести наступні:

- виокремлення конкретного сегменту серед загальної сукупності товарів та послуг на ринку сільськогосподарської продукції;
- вивчення ринку в межах конкретних сезонних відрізків часу;
- вивчення та максимальне прогнозування попиту і пропозиції в кількісних обсягах в конкретному сезоні чи їх сукупності;
- детальне планування та реалізація товарів з економічною вигодою, планування та аналіз чинників, що формують товарну політику;
- вивчення зовнішнього аграрного середовища;
- аналіз можливостей максимізації виробництва та зниження його

ціни;

- формування такого набору товарів, яким можна було б оперувати і дотримуватись почергово введення товару, його обслуговування та виведення з ринку саме в пік попиту чи сезонності;

- пошук прийнятних товарних ніш для сільгосппродукції, здійснюваний за допомогою організації пошукових маркетингових досліджень;

- вдосконалення упаковки і маркування сільгосппродукції;

- забезпечення зберігання, сортування, переробки сільгосппродукції;

- ефективне позиціонування продукції та сервісне обслуговування;

- впровадження модифікації, диверсифікації, чи елімінації товарів.

Внутрішнє середовище сільськогосподарського підприємства, що, як зазначалось, чинить вплив на стратегічні і тактичні рішення маркетингової товарної політики, включає щоденну роботу з постачальниками, посередниками, конкурентами, транспортними та фінансово-кредитними організаціями.

Зовнішнє середовище – сукупність факторів, що впливають більш масштабно на діяльність підприємства та інші елементи мікросередовища, – це можуть бути економічні, політико-правові, природно-кліматичні, демографічні та інші фактори.

Якщо на ринку (або в зовнішньому середовищі) для сільськогосподарського підприємства виникатимуть загрози, маркетингова товарна політика має максимально брати їх до уваги задля уникнення можливих втрат, при цьому не відступаючи від головних принципів і положень стратегії.

Висновки. Класичною на сьогодні ситуацією для аграрної продукції на території України, незалежно від галузі, є пряма реалізація безпосередньо в процесі збору урожаю або реалізація свіжого м'яса, живої худоби без додаткових витрат на утримання чи транспортування що, в свою чергу, означає реалізацію продукції за найменшими для виробника цінами, проте, за відсутності можливості довгострокового планування та прогнозування дана

стратегія є адекватною ринковим умовам та викликам.

Актуальними є такі питання як позиціонування продукції з урахуванням ринкових потреб (додаткова сушка, надання товару таких властивостей і якостей, що дозволить пролонгувати відгрузку чи навпаки, сортування культур або глибоке охолодження птиці чи свинини без заморозки), урахування особливостей місць зберігання та реалізації (оснащення місць роботи працівників підприємства відповідно до сучасних умов в країні, розрахунок економічної раціональності побудови зерносховищ або морозильних ангарів, облаштування укриттів тощо).

Також актуальним є питання цін на продукції на протязі року та практики «притримання» для продажу за найбільш привабливими цінами (зернові в кінці зими та на початку весни, борошно зростає в ціні з жовтня по березень, олія соняшника дорожчає щорічно з кінця осені до липня місяця, ціни на продукцію рослинництва зростають щомісячно, спадів не спостерігається, стрімкий ріст цін – щорічно перед зимовими святами).

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОЦІНКА СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНОЇ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛОВОЇ ТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ, ЩО ВИРОБЛЯЮТЬСЯ СУМІСНО НА СМІТТЄСПАЛЮВАЛЬНОМУ ЗАВОДІ

Малярєнко Олена Євгенїївна

к.т.н., с.н.с., пров.наук. співроб.

Куц Георгїй Олександрович

к.т.н., с.н.с., ст.наук. співроб.

Інститут загальної енергетики НАН України,

м. Київ, Україна

Вступ. Проблема твердих побутових відходів є гостро актуальною у світі, тому що її вирішення пов'язане з необхідністю забезпечення життєдіяльності населення, охорони довкілля і ресурсозбереження. Питанням утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) займаються в усьому світі [1-4].

До важливих проблем України слід віднести рішення питання утилізації та використання як джерела енергії твердих побутових та промислових відходів, адже Україна підписала рамкову Директиву Європейського парламенту та Ради 2008/98/ЄС "Про відходи". Згідно даних, наведених в [1], на кожного мешканця України припадає близько 300 тонн накопичених ТПВ і щорічно утворюється понад 13 млн т, з них переробляється до 8% від зазначеного обсягу ТПВ (в країнах ЄС цей показник складає 60%). За результатами звіту "Євростату", країни з найменшою кількістю муніципальних відходів на людину – це Румунія (272 кг), Польща (315 кг) і Чеська Республіка (344 кг) [1].

В Україні нараховується понад 35 тис. полігонів утилізації ТПВ, які займають 12 тис. га земель, з них 99% не відповідають екологічним вимогам [1]. В Україні цим дослідженням присвячено роботу одеських вчених [2], в якій зібрано та порівняно різні технології термічного знешкодження відходів: газифікація, піроліз, спалювання у промислових котлах на колосникових решітках, плазмова переробка відходів.

Розглянуті існуючі технологічні схеми утилізації відходів стосовно

економічних умов Одеської області. Значну наукову роботу у вирішенні технічних питань знешкодження різних типів відходів проводять в Інституті газу НАН України (м. Київ). В ньому досліджувались технології поводження з ТПВ з поділом на затратні, нейтральні та дохідні схеми поводження із ТПВ [3]. Сьогодні в Україні, майже всі побутові відходи розміщуються на сміттєзвалищах, що займають території та шкідливо впливають на навколишнє середовище.

На даний час в Україні працює лише один сміттєспалювальний завод «Енергія» у м. Києві, що виробляє при спалюванні побутового сміття лише теплову енергію, але проекти побудови в Україні сміттєспалювальних заводів із когенераційною схемою виробництва енергоносіїв були виконані [4], але поки що не пройшли громадські слухання.

Метою роботи є визначення економічної доцільності виробництва теплової енергії з твердих побутових відходів, що спалюються в установках комбінованого виробництва електричної та теплової енергії на сміттєспалювальному заводі, за критерієм середньозваженої собівартості енергії за життєвий цикл шляхом порівняння цього показника з аналогічним для котельних на різних видах палива.

Матеріали та методи. Одним з широко вживаних показників, що використовуються для визначення економічної ефективності будівництва нових енергогенерувальних джерел в системах енергопостачання, є показник середньозваженої собівартості енергії за життєвий цикл LCOE (Levelized Cost Of Energy), який визначається як постійна вартість генерації одиниці енергії (електричної або теплової), що дорівнює дисконтованим витратам, які витрачені протягом усього життєвого циклу при вкладанні інвестицій [4, 5].

Для розрахунку сумісного виробництва електричної і теплової енергії за когенераційною схемою запропоновано модифіковану формулу розрахунку показника середньозваженої собівартості виробництва енергії, в якій, на відміну від методу розрахунку, приведеному у [4, 5], враховано коефіцієнт розподілу спільних витрат – α на виробництво електричної та теплової енергії

за життєвий цикл у когенераційні установці (сумісне виробництво енергоносіїв):

$$LCOE = \alpha \frac{\sum_{t=1}^N \frac{I_t + M_t + F_t}{(1+t)^t}}{\sum_{t=1}^N \frac{(W_t + Q_t)}{(1+r)^t}}$$

де α – коефіцієнт розподілу спільних витрат на виробництво електричної та теплової енергії при когенераційній схемі виробництва (прийнято згідно з проектними даними для електроенергії: $\alpha_1 = 0,46$; для теплової енергії: $\alpha_2 = 0,54$); t – поточний вік системи з початку спорудження (індекс складових витрат); N – термін існування проекту; I_t – щорічні інвестиції (капітальні або інвестиційні); M_t – умовно постійні витрати на обслуговування та ремонт; F_t умовно змінні витрати на ресурси: паливо, електроенергія, вода тощо; W_t, Q_t – річне виробництво електричної і теплової енергії, відповідно; r – дисконт, що відображає швидкість здешевлення інвестиційного капіталу з роками.

Для визначення середньозваженої собівартості енергоносіїв за життєвий цикл (LCOE – електричної енергії та LCOH – теплової енергії), що виробляються при спалюванні твердих побутових відходів (ТПВ), був розглянутий проект сучасного сміттєспалювального заводу, розроблений для міста Донецьк шведською компанією "ЕкоЕнерджі" [6].

Це підприємство по виробленню енергії з відходів представляє собою принципово нову технологію вироблення енергії в Україні: завод є екологічно сприятливим, наскільки це можливо, виробництво відповідає всім стандартам ЄС, пов'язаним із даною галуззю, енергетично ефективне. Підприємство проектувалось на 25 років функціонування. Теплова енергія, що необхідна для обігріву будівлі заводу, має забезпечуватись від надлишків виробничого процесу.

Також передбачено низку ефективних технологічних рішень: усі двигуни для здійснення рухів, підйомні механізми мають бути обладнані частотними регуляторами обертання двигуна; здійснена максимальна автоматизація робіт; здійснена тепла ізоляція обладнання; оптимальна компактність обладнання;

сучасні високоефективні теплоізоляційні матеріали в огорожувальних конструкціях; ізоляція трубопроводів систем опалення та теплопостачання, що прокладені відкрито; освітлення люмінесцентними лампами; автоматичне включення зовнішніх світильників залежно від природної освітленості (фотореле).

Підприємство розраховане на спалювання 463680 т сміття на рік. Кошторисна вартість будівництва 4703987,04 тис. грн. в цінах 2011 р., в т.ч. 3550159,92 тис. грн. – будівельно-монтажні роботи та вартість обладнання, 1153827,12 тис. грн. – інші витрати. Реалізувати цей проєкт "під ключ" мала "ЕкоЕнерджі Скандинавія" з виконанням таких робіт: проєктування, будівництво, введення в експлуатацію виробничих потужностей. Склад основного технологічного обладнання, що планувалось ввести в експлуатацію, надано у табл. 1 [6].

Таблиця 1

Склад основного технологічного обладнання сміттєспалювального заводу

Назва обладнання	Фірма-виготовець	Кількість одиниць	Примітки
Котел	Hitachi Zosen Corporation	2	теплова потужність 1 котла 50 МВт
Турбіна	Alstom Power	1	тип - з протитиском
Насоси	Grundfos	5	
Фільтр очистки газів	Clean Air Technologies AB	2	тип - рукавний

На підприємстві планувалось встановити 2 барабанні котли тепловою потужністю 50 МВт кожний. Котел має 2 пальника на природному газі, які працюють тільки під час запуску/зупинки котла або коли температура у топочній камері нижче 850 °С.

Очищення відпрацьованих газів здійснюється за допомогою додавання абсорбентів у відпрацьовані газу, які вступають в реакцію з токсичними складовими газів, а потім відділяються від відпрацьованих газів у рукавному фільтрі. Матеріальний баланс для підприємства тепловою потужністю 100 МВт надано у табл. 2 [6].

Таблиця 2

Матеріальний баланс сміттєспалювального заводу

Складові	Показники
Відходи	
Шлак	90000 т/рік
Зольний пил	15000 т/рік
Витратні матеріали	
Паливо (ТПВ)	463680 т/рік
Активоване вугілля	150 т/рік
Вапно	4500 т/рік
Розчин амонію 25%	1500 м ³ /рік
Вода	15000 м ³ /рік
Природний газ	200000 нм ³ /рік
Показники системи газопостачання	
Потужність при запуску на 1 котел	40 МВт
Споживання при запуску на 1 котел	3000 нм ³ /год

Витрати на нове будівництво – 2 лінії – надані у табл. 3 [6].

Таблиця 3

Показники витрат на нове будівництво сміттєспалювального заводу

Показники	Значення
Витрати пального	57 т/год
Показник теплоенергії	7 МДж/кг
Показник електроенергії	111 МДж/с=МВт
Ефективність котла	90%
Потік теплоенергії	100 МВт
Паливо	0,4 т/м ³
α - value (=Електроенергія/Теплоенергія)	0,46
Виробництво електроенергії	31,43 МВт
Виробництво теплоенергії (вкл. охолодження)	68,32 МВт
Конденсат	41%
Експлуатаційна здатність	0,88
Виробництво електроенергії за рік	242876 МВт·год/рік
Виробництво теплоенергії за рік	527992 МВт·год/рік
Кількість робочих днів за рік	322 дні/рік
Кількість робочих годин на добу	24 год/добу
Кількість робочих годин за рік	7728 год/рік
Потужність з переробки відходів	1440 т/добу
Кількість днів для приймання відходів	7 дні/тиждень
Річна потужність з переробки відходів	463680 т/рік

Результати та обговорення. Екологічні витрати враховано у вартості когенераційної установки: матеріальні витрати на очищення відхідних газів (активоване вугілля, вапно, розчин амонію) та вартість рукавного фільтру очищення газів (табл. 1-2). Загальна вартість проєкту 355 млн євро без ПДВ:

підготовка проєкту, проєктно-будівельні витрати, придбання та встановлення технологічного обладнання "під ключ", витрати на експлуатацію та технічне обслуговування та витрати, що пов'язані з залученням фінансування, тощо. Особистий капітал "ЕкоЕнерджі" – 30%, запозичений капітал – 70%. Мінімальна рентабельність інвестицій (IRR) – 15%, максимальний період окупності – 10 років. Кількість працівників: 19 посадових спеціалістів, офісний персонал – 30 осіб на 1 зміну. Потрібно 3 зміни. Оператори виробництва – 15 осіб. Ремонтно-обслуговуючий персонал – 5 осіб на 1 зміну [6].

За приведеною формулою виконано розрахунки середньозваженої собівартості виробництва енергоносіїв (електричної і теплової енергії). Результати наведено у табл. 4.

Таблиця 4

LCOE та LCOH за різний термін експлуатації

Варіант розрахунку	LCOE (електрична енергія), грн/МВт·год	LCOH (теплова енергія), грн/ МВт·год
ТПВ (котел Hitachi Zosen Corp., 50 МВт, 40 років)	1231,36	1445,5
ТПВ (котел Hitachi Zosen Corp., 50 МВт, 20 років)	1513,38	1776,58

Висновки. У публікації [4] приведено результати розрахунку LCOH для теплової енергії, виробленої в котельних аналогічної потужності (50 МВт) на органічних видах палива: природний газ – 1018,4...1031 грн/Гкал, паливний мазут – 1237,5...1250,9 грн/Гкал, біопалива. Порівняння цих результатів з приведеними у табл. 4 показує, що LCOH від котлів на ТПВ при їх експлуатації протягом 40 років конкурує із LCOH від котлів, що спалюють мазут і на 20,6% вище собівартості теплової енергії від котлів на природному газі. Тобто, при обмежених доступах та високій ціні на природний газ і мазут використання котлів на ТПВ є економічно доцільним. Потрібно зауважити, що розглянутий проєкт сміттеспалювального заводу передбачає виробництво і електроенергії, яка буде подаватись в мережу на потреби населення. Крім того, вирішується екологічна проблема ревіталізації полігонів для вивезення сміття з відновленням цих територій для більш ефективного залучення їх в економічну

діяльність країни.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Малярєнко О. Є. Напрями утилізації твердих побутових відходів в Україні. «Актуальні проблеми та перспективи розвитку фундаментальних, прикладних, загальнотехнічних та безпекових наук». *Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті академіка Академії наук вищої освіти, професора Анатолія Володимировича Касперського*. Київ, Україна. 29 червня 2022 р. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. С.60–64. https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/37971/book_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Браверман В. Я., Власюк В. В. Технологии утилизации твердых бытовых отходов как источник получения альтернативных энергетических ресурсов на примере Одесской области (Обзор). *Енерготехнології та ресурсозбереження*. 2017, №1. С.54-59. <https://doi.org/10.33070/etars.1.2017.06>
3. Жук Г. В., Нікітін Є. Є., Сміхула А. В., Дутка О. В., Іванів О. С. Визначення оптимальних схем поводження з твердими побутовими відходами міст України. *Енерготехнології та ресурсозбереження*. 2018, №1. С.48-61. <https://doi.org/10.33070/etars.1.2018.07>
4. Станиціна В. В., Куц Г. О., Тесленко О. І., Малярєнко О. Є. Порівняльний аналіз середньої вартості теплової енергії, виробленої в котельнях різної потужності, з урахуванням екологічної складової. *Енерготехнології та ресурсозбереження*. 2020, №2. С.55-62. <https://doi.org/10.33070/etars.2.2020.07>
5. Baez, M. J., Larriba Martínez, T. Technical Report on the Elaboration of a Cost Estimation Methodology. *Creara*, Madrid, Spain, 2015, No D.3.1, 28 p.
6. Будівництво Підприємства з виробництва енергії з відходів у Пролетарському районі м. Донецька. Техніко-економічне обґрунтування. Том 1. 71 с. https://unece.org/DAM/env/pp/compliance/C2013-87/Communication/Annexes/5._Feasibility_Study__TEO_.pdf

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ

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

Введение / Introductions. Для эффективного развития экономики необходима оптимизация пространственного размещения промышленных территорий городских агломераций. Особую актуальность приобретает решение проблем оптимального формирования городских агломераций как центров ускоренного экономического роста и приоритетов социально экономического развития регионов. Городские агломерации представляют собой активно развивающуюся форму расселения и территориальной организации хозяйства, концентрирующую значительный человеческий, научный, образовательный, производственный, социальный потенциал [1, с. 999]. Именно они становятся системообразующими центрами экономики регионов, оказывая большое влияние на их социально-экономическое развитие. Этим поясняется актуальность и выбор темы проведенного нами исследования.

Цель работы / Aim. Целью исследования являлась выявление факторов, оказывающих существенное влияние на пространственное размещение промышленных территорий городских агломераций для дальнейшей

разработки мероприятий по их оптимизации.

Материалы и методы / Materials and methods. С целью достижений целей исследования нами использовались следующие методы исследования, составившие комплексную методiku: теоретические (анализ научной литературы, периодических изданий по теме исследования; систематизация, синтез, обобщение и сравнение); эмпирические (работа с документами, моделирование).

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Городские агломерации являются узловыми элементами пространственной организации хозяйства и расселения и важным объектом экономических исследований. Однако ряд вопросов оптимизация пространственного размещения промышленных территорий городских агломераций в условиях ускоренного социально-экономического развития остаются недостаточно изученными.

Особенно остро встают вопросы развития и модернизации пространственной структуры производственной составляющей экономики агломераций в связи с изменениями условий функционирования составляющих ее объектов. Эти часто трудно прогнозируемы и требуют оперативных научно обоснованных решений.

Оптимизация пространственного размещения и перепрофилирование промышленных территорий представляет собой сложный многосторонний процесс, осуществляемый сегодня в контексте решения актуальных социально экономических и экологических проблем развития городских агломераций страны. Крупные городские агломерации традиционно характеризуются высокой степенью динамики отраслевой и пространственной структур. Произошедшие за последние три десятилетия существенные изменения правовых, экономических и социальных условий землепользования, ужесточение экологической регламентации функционирования хозяйственных объектов, экологизация и эстетизация представлений о приемлемом качестве среды жизнедеятельности населения оказывают все большее влияние на процессы оптимального формирования городского пространства. В них

заметное место занимают изменения территориальной структуры производства. Они в настоящее время в значительной мере проявляются в сокращении промплощадок в центральных районах и перемещении промышленных предприятий из центра на периферию городских агломераций. Ключевое положение в этих процессах занимает перепрофилирование промышленных территорий, которое ранее рассматривалось как реконструкция старых промышленных и коммерческих объектов, часто со сменой целевого назначения. Такое представление о перепрофилировании нельзя признать содержательно достаточно полным, поскольку оно носит явно точечный характер и охватывает лишь часть мероприятий, связанных с изменениями функции промышленных территорий городских агломераций.

Перепрофилирование промышленных территорий городских агломераций (ГА) может быть связан или с ликвидацией соответствующих промышленных предприятий, или с их перемещением на другое место локации, причем последнее обычно преобладает.

Все мероприятия, связанные с перепрофилированием промышленных территорий, нами делятся на две основные группы:

1) оценка функционального потенциала промышленных территорий городских агломераций (ПТГА) в контексте окружающей ее городской среды и с учетом состояния, проблем и перспектив градостроительного и социально-экономического развития соответствующего района города. На основе этой оценки осуществляется выбор новой функции территории перепрофилирования и его реализация. При ликвидации промышленных предприятий перепрофилирование их территорий ограничивается этой группой мероприятий;

2) обеспечение перепрофилируемому предприятию максимум условий для сокращения экономических, производственных, социальных для работников предприятия и других издержек, связанных с изменением локации предприятия. Смена локации влечет за собой совокупность различных и достаточно сложных мероприятий – от выбора нового места его размещения до

развития транспортной, производственной и социальной инфраструктуры.

Перепрофилирование ПТГА представляет собой процесс, имманентный градостроительному и социально-экономическому развитию городских агломераций и обеспечиваемый совокупностью мероприятий, направленных на изменение хозяйственных функций площадей, занятых производственными объектами.

В ходе проведенного исследования нами были выявлены основные факторы, обуславливающие необходимость оптимизации пространственного размещения и перепрофилирования ПТГА (рис. 1).

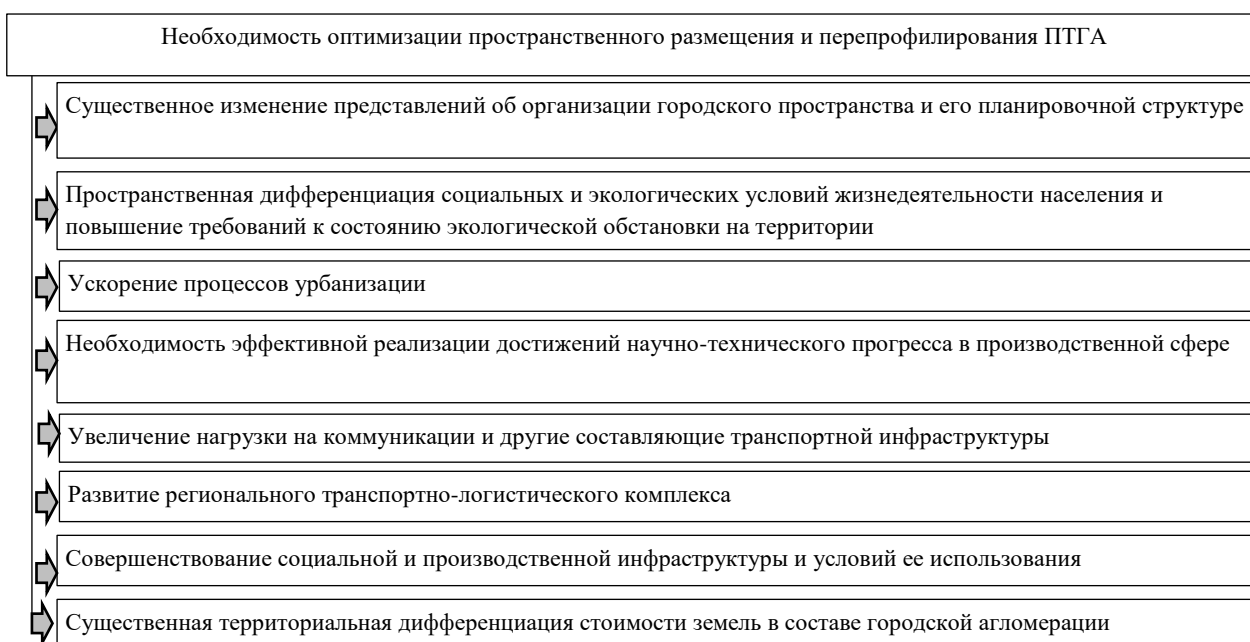


Рис. 1. Факторы, обуславливающие необходимость оптимизации пространственного размещения и перепрофилирования ПТГА

Влияние каждого из этих факторов зависит от конкретных условий местоположения агломераций, их внутренней отраслевой и территориальной структуры и стадии развития.

Трудности в развитии оптимальной пространственной организации ПТГА следующие: моральный и физический износ основных средств; существенное ухудшение экологической обстановки; усложнение взаимоотношений между собственниками ПТГА; дезорганизация в управлении имуществом территорий и в том числе ПТГА.

Совокупное влияние приведенных выше факторов и технико-экономические особенности конкретных производств делают важными решение ряда задач, обусловленных: необходимостью модернизации производств с изменениями в использовании производственных зданий и ПТГА; существенными изменениями правовой формы предприятий и трансформацией отношений собственников; расширением производств ПТГА; изменением требований экологической регламентации деятельности производств на ПТГА.

Особое место в проблематике совершенствования территориальной структуры производства занимают задачи инфраструктурного обеспечения, которые разделяются на следующие основные группы: инфраструктурное обеспечение предприятий, сохраняющих свое местоположение на ПТГА, но в изменившихся условиях функционирования; инфраструктурное обеспечение предприятий, изменивших свои производственные параметры в связи с перепрофилированием, расширением или модернизацией; инфраструктурное обеспечение промплощадок, выделенных для размещения перемещаемых предприятий на ПТГА.

В настоящее время существенно сократились возможности экстенсивного развития пространственной структуры ПТГА, особенно в крупных городских агломерациях.

Наблюдающееся изменение направлений и методов использования ПТГА раскрывается в решении взаимосвязанных задач регионального развития: оптимизация пространственного размещения и перепрофилирование территорий и приращение их инвестиционной стоимости; сокращение негативного воздействия устаревших и развитых производств центральных районов агломераций на состояние и развитие окружающей среды; создание условий для повышения оптимальности использования земель в центральных районах городских агломераций; совершенствование градостроительного планирования с учетом новых требований, затрагивающих необходимость модернизации сложившихся производств на ПТГА; сокращение

производственных мощностей в границах центральных районов ПТГА и передислокация промышленного потенциала.

Изменение функций отдельных территорий, особенно в пределах исторического центра и сопряженных с ними площадей, осуществляется при проведении следующих мероприятий: 1) развитию социально значимых проектов агломерации; 2) организации и планировании развития рынка недвижимости и строительства новых объектов города; 3) организации и планировании развития отдельных производственных комплексов на ограниченных ПТГА; 4) рекреационно-экологическом планировании развития ПТГА; 5) обеспечении развития рынка жилья и других строительных объектов в условиях свободной конкуренции.

Динамика пространственной организации ПТГА, включая изменения территориальной структуры их производственной сферы, а также функций отдельных промплощадок, обусловлена целым рядом факторов, наиболее весомыми среди которых в настоящее время являются: инновационный фактор; фактор времени; архитектурно-планировочный фактор; организационно-экономические факторы.

Инновационный фактор влияет на динамику пространственной организации ПТГА посредством использования достижений научно-технического прогресса, во-первых, в практике перепрофилирования промышленных объектов, при необходимости внедрения инноваций на дополнительных территориях, которые необходимо осваивать. Во-вторых, в мероприятиях по совершенствованию территориальной структуры производства ПТГА. Развитие инноваций по пути научно-технического прогресса существенно отражается в темпах внедрения следующих новых организационных решений.

Цикличность развития агломерации и ее производственной составляющей отражает фактор времени. Производственные предприятия существуют в хозяйственной структуре города, развиваются и стареют вместе с ним. Местоположение таких ПТГА определяет их инвестиционную

привлекательность: обеспеченность объектами социальной инфраструктуры, обустройство окружающей территории, доступность транспорта. Фактор времени проявляется в динамике изменений политических, экономических, технико-технологических, экологических и других условий перепрофилирования.

Изменения пространственной структуры региональной производственной сферы происходят также и в связи с развитием форм организации производства концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования. Особо благоприятные условия складываются в пределах агломераций для развития кооперирования и комбинирования.

Прежде всего, это связано с имманентными концентрацией и комбинированию центростремительными силами в размещении производств и пространственной локализацией процессов проявления указанных форм организации производства в агломерации. В этих условиях в сравнении с социально-экономическими системами более высоких таксономических рангов производственно-экономические связи могут быть более рационально организованы, и с минимальными транспортными затратами.

Выводы / Conclusions.

1. В современных условиях необходима оптимизация пространственного размещения промышленных территорий городских агломераций. ГА становятся системообразующими центрами экономики регионов, оказывая большое влияние на их социально-экономическое развитие.

2. В пределах агломераций, как показало наше исследование, более успешно развиваются проекты, связанные с образованием производственных комплексов и кластеризацией.

3. В зависимости от экономических циклов происходят периодические изменения структуры потребления, порядка и режима использования объектов недвижимости и инфраструктуры, изменяется направление использования земель ПТГА агломерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pakulin S. L., Tsyarkin Y. A., Feklistova I. S., Kozlova, N. V., Ilichev K. S. (2021) Sovershenstvovanie prostranstvennogo razmeshcheniya gorodskikh territoriy [Improving the spatial distribution of urban areas]. Proceedings of the *Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference (Munich, Germany, March 14-16, 2021)*, Munich: MDPC Publishing, pp. 707–714.

ВПЛИВ ІНДУСТРІЇ МОДИ НА ДОВКІЛЛЯ

Сова Дар'я Олегівна,

Студентка

Маковецька Олена Олексіївна,

асистент кафедри хімії та екології

Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури

м. Одеса, Україна

Вступ. Сучасна модна індустрія є самостійним і важливим сектором економіки, що включає у собі виробництво та збут модних товарів (одягу, взуття, аксесуарів). Особливостями індустрії моди є крайній динамізм, миттєва швидкість зміни всіх процесів, жорстка конкуренція між модними брендами. У той же час, ця індустрія є другою найбільш шкідливою для навколишнього середовища після нафтової промисловості. У статті розглядається сучасна проблема в глобальному масштабі - вплив індустрії моди на довкілля. Основна увага в дослідженні приділяється застосуванню в виробництві екологічно чистих матеріалів, використанню альтернативних відновлювальних джерел енергії, утилізації відходів.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження проблем забруднення навколишнього середовища під впливом «швидкої моди», а також причини їх виникнення.

Матеріали та методи. При дослідженні використовувалися методи аналізу, синтезу, порівняння та узагальнення. З їхньою допомогою було проведено аналіз та систематизація літературних джерел, узагальнено теоретичні та практичні дані.

Результати та обговорення. Термін «швидка мода» (Fast fashion) з'явився у 90-х роках минулого століття. Fast fashion - це бізнес-модель, яка просуває швидке виробництво недорогого одягу, що відповідає новим тенденціям моди. Підприємства індустрії моди свідомо прискорюють темпи морального та фізичного старіння модного одягу, скорочуючи тривалість життєвого циклу продуктів, знижуючи фізичну довговічність продукції та

спонукаючи споживача до оновлення гардеробу. Бренди із сегменту Fast fashion це Zara, H&M, Forever 21, Bershka, Stradivarius, Pull & Bear, United Colors of Benetton та інші.

Міжнародна експансія магазинів швидкої моди посилює проблему в глобальному масштабі. Fast fashion фокусується на швидкості та низьких витратах, щоби знову і знову презентувати нові колекції. Виробляючи дешево і багато, мас-маркет робить одяг «одноразовим». Це особливо небезпечно для навколишнього середовища, оскільки тиск на виробників шляхом зниження вартості та часу, необхідного для отримання продукту від дизайну до цеху, означає, що екологічні витрати будуть скорочені. За прогнозами аналітичної компанії McKinsey&Co впливає, що в міру зростання споживчих витрат, особливо в країнах з економікою, що розвивається, вплив текстильної промисловості на довкілля може значно збільшитися (рис. 1).

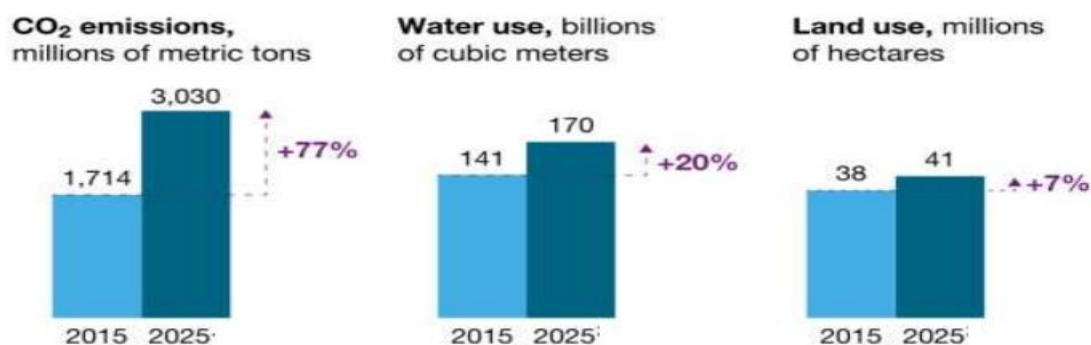


Рис. 1. Динаміка впливу текстильної промисловості на довкілля [1]

Надмірне використання води

Загалом текстильне виробництво використовує величезну кількість води, більша частина якого змивається у водні шляхи, навантажені речовинами, такими як відбілювачі, кислоти, фарби і барвники. Згідно з даними Альянсу ООН за стійку моду, індустрія моди є другим за величиною споживачем води і відповідає за близько 20% стічних вод. За оцінками експертів, світова текстильна промисловість використовує 378 мільярдів літрів води на рік [1].

Наприклад, для виготовлення однієї футболки потрібно понад 400 галонів води, а для однієї пари взуття — близько 2260 галонів. Для виготовлення пари

джинсів потрібно понад 1800 галонів води.

Вирощування бавовни вимагає використання величезної кількості води. Для виробництва 1 кг бавовни потрібно в середньому 20 000 л води. Бавовна використовується для майже половини всього одягу землі. У той же час, 73% бавовнику, що вирощується у світі, виростає на ґрунті, який вимагає рясного зрошення, що ставить під загрозу світові запаси питної води. Більше того, штучна іригація руйнує місцеві екосистеми. Одна з найбільш руйнівних екологічних катастроф, створених людиною, була спровокована вирощуванням бавовни. У 1960 році, з метою підтримки бавовняних плантацій на території Узбекистану та Казахстану, було змінено перебіг двох річок, що впадали в Аральське море. Це призвело до того, що від Аральського моря майже не залишилося сліду (рис. 2).

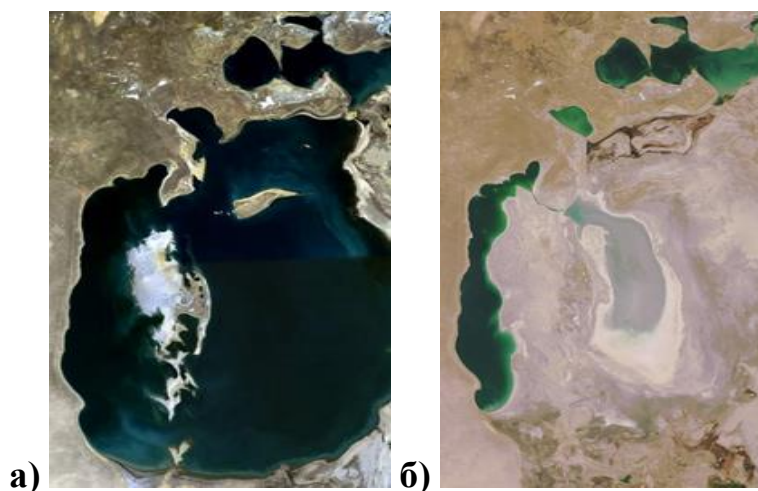


Рис. 2. Аральське море: а) 1989 р.; б) 2008 р.

Забруднення Світового океану

За даними американської Національної ради з охорони природних ресурсів, текстильні фабрики посідають п'яте місце щодо забруднення всесвітніх запасів води. У більшості країн-виробників одягу неочищені токсичні стічні води (включаючи кольорові барвники) із заводів викидаються безпосередньо у водні колії та річки (рис. 3). На місцевому рівні токсичні речовини, такі як свинець та ртуть, завдають шкоди водним організмам та здоров'ю мільйонів людей, що живуть на берегах річок. Скидання

отрутохімікатів, що використовуються головним чином для фарбування тканин, зробили великі частини найбільших річок, таких як річка Сітерум в Індонезії та Чжуцзян у Китаї непридатними для проживання річкових тварин.



Рис. 3. Попадання хімікатів в стічні води

Навіть догляд за одягом та його прання звільняють 450 млн. кг мікрофібри у наші океани щороку. Більше третини всього мікропластику в океані надходить із синтетичного текстилю. Синтетичні тканини, такі як поліестер, віскоза, нейлон, акрил, спандекс або штучне хутро, викидають крихітні пластикові частинки під час їх носіння чи прання. Поліестер є найпопулярнішою тканиною в індустрії моди. Коли поліестери одягу промиваються у побутових пральних машинах, вони відділяють мікрофібри, які додаються до кількості пластику в наших океанах. Вони не є біологічними, тому є серйозною загрозою для водного життя.

Забруднення атмосфери

Індустрія моди відповідає приблизно за 8-10% світових викидів парникових газів. Енергія, необхідна для виробництва, виготовлення та транспортування одягу у всьому світі, створює значний вуглецевий слід. Вплив на довкілля залежить від джерела енергії, що використовується. Наприклад, у Китаї текстильне виробництво залежить від енергії на основі вугілля. При виробництві 1 кг тканини утворюється в середньому 23 кг парникових газів. В результаті Китай отримав на 40% більше вуглецевий слід, ніж текстиль, вироблений де-небудь ще в Туреччині чи Європі. Споживання енергії та викиди CO₂ також значні під час процесів екстракції волокна, що використовуються

для виробництва синтетичних волокон (наприклад, поліестеру та акрилу). Також, за оцінками McKinsey&Co, прання та сушіння 1 кг одягу протягом усього її життєвого циклу з використанням звичайних методів створює 11 кг парникових газів [1].

Деградація ґрунту

Індустрія «швидкої моди» грає величезну роль у деградації ґрунту. Насамперед цьому сприяє надмірний випас худоби на пасовищах, масове використання хімікатів у виробництві бавовни та вирубування лісів, викликане отриманням деревних волокон для виробництва віскози. Деградація ґрунту в глобальному масштабі викликає тривогу, оскільки виникає загроза глобальній продовольчій безпеці.

Надвиробництво

Оскільки підприємства зменшують витрати та прискорюють виробництво, протягом останнього десятиліття продажі одягу стрімко зростають. Багато брендів стикаються з ситуацією надвиробництва та наявністю великої кількості неліквідних залишків на складах. Три з п'яти елементів гардеробу потрапляють на звалище протягом року після купівлі (рис. 4).



Рис. 4. Приклад впливу індустрії моди на навколишнє середовище

Більшість брендів спалює чи утилізує непотрібний одяг. У 2017 році Burberry спалили надлишки продукції на 37 млн. доларів, що призвело до вибуху негативу суспільства до бренду.

Люксові бренди принципово знищують продукцію, яка не має попиту, щоб підтримати цінність марки в очах покупців.

Швидке вичерпання природних ресурсів

Бренди Fast fashion у своєму виробництві спираються на синтетичні матеріали, створені на нафтовій основі, оскільки вони дешевше, краще пристосовуються і набагато доступніші, ніж натуральні матеріали. В результаті поліестер став синтетичним волокном номер один: сьогодні на його частку припадає понад половина глобального виробництва волокна. Поліестер виготовляють із невідновлюваних ресурсів, для його отримання та обробки потрібна маса енергії. До того ж виробництво поліестеру супроводжується значною кількістю побічних продуктів [2]. На розкладання поліестеру потрібно більше 200 років. Щорічно близько 70 мільйонів барелів сирої нафти використовується для виготовлення поліестеру.

Сьогодні в індустрії моди вже є альтернативи, які дозволяють мінімізувати шкоду природі і пом'якшити наявність існуючих проблем.

Стійка мода та її принципи

Стійка мода (Sustainable fashion) - це справжня трендова течія у світі моди. Під ним мається на увазі дбайливе відношення не тільки до природи, а й людей, що передбачає надання безпечних та етичних умов праці для працівників, відповідальне споживання ресурсів та їх використання у довгостроковій перспективі, дотримання принципу «нуль відходів» та багато іншого.

Основні принципи Sustainable fashion:

- Екологічність, яка передбачає використання органічних, еко-френдлі або перероблених тканин, відповідної екологічної фурнітури та упаковки.
- Етичність, що полягає у своєчасному виплаті справедливої зарплати працівникам, відмовою від використання тваринних матеріалів, отриманих етичним способом тощо.
- Нуль відходів, до якого можна віднести використання тільки одного матеріалу у складі, роздільний збір відходів на виробництві, можливість змінити виріб під себе та багато іншого.

- Прозорість, що підтверджується наявністю на сайті еко-бренду розділу, присвяченого екології, окремого розділу в соціальних мережах бренду про його етичність та екологічність.

- Економіка, що виражається у підтримці маргінальних та соціально незахищених верств населення, підтримка народних ремесел тощо [2].

Декілька підприємств з виробництва одягу почали самостійно вирішувати проблеми сталого розвитку. H&M та Levi's співпрацюють з I:CO для збору одягу та взуття для повторного використання та переробки. Patagonia не тільки збирає одяг у своїх магазинах і поштою, а також пропонує послуги з ремонту. А роздрібна мережа C&A, усвідомлюючи вплив вирощування бавовни на навколишнє середовище, почала закуповувати до 2020 року лише органічну бавовну. Тенденції сталої моди, зокрема свідоме споживання та увага до екологічності продукції, повторне використання одягу завдяки мережам second hand і його переробка сьогодні актуальні в усьому світі та в Україні.

Висновки. Підбиваючи підсумки дослідження, можна з чіткістю сказати, що сучасні проблеми підштовхують людство до усвідомленості. Все більше людей починають дотримуватися принципу усвідомленого споживання здають одяг на переробку, набувають тих речей, які справді необхідні. Багато брендів використовують у своїх колекціях перероблений поліестер та інші екологічні тканини. Людство має стати соціально відповідальним, оскільки природа та навколишнє середовище повинні завжди стояти на першому місці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Style that's sustainable: A new fast-fashion formula / Nathalie Remy, Eveline Speelman, Steven Swartz // Mckinsey sustainability. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/style-thats-sustainable-a-new-fast-fashion-formula>

2. Екологічна ціна модної індустрії. URL: <https://vogue.ua/article/fashion/tendencii/ekologichna-cina-modnoji-industriji-52015.html>

ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ В СИСТЕМІ ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ (ERP-СИСТЕМІ)

Страшинська Лариса Володимирівна

д.е.н., професор

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Андрєєв Владислав Андрійович

аспірант

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Мета господарської діяльності – отримання економічних вигід, уособлених в прибутку. Досягнення цієї мети залежить від численних зовнішніх (економічні реалії, попит виготовлюваної готової продукції на ринку тощо) і внутрішніх факторів (досконалість як створених виробничих процесів, так і структури підприємства, компетенції залученого персоналу тощо), які впливають опосередкованим або прямим чином.

Витрати – це один із ключових факторів, який справляє суттєвий вплив, більше того, є передумовою перспективи отримання прибутку. Відповідно усі питання, проблеми та виклики, які стосуються витрат підприємства, як-от: управління, контроль, аналіз, формування витрат – вимагають першочергової уваги та невідкладних раціональних рішень.

Системи планування ресурсів підприємств (Enterprise Resource Planning Systems, далі – ERP) – це один із інструментів, який дає можливість адекватним чином відповідати на виклики (у тому числі, які пов'язані з формуванням витрат), що постають перед суб'єктами господарської діяльності.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Наукові монографії виступили основним джерелом інформації, на підставі яких здійснювалося дослідження. Були використані загальнонаукові методи аналізу та синтезу, які склали методологічну основу розвідки.

Мета роботи. / Aim. На підставі аналізу наукових літературних джерел сформулювати висновки стосовно того, яким чином ERP-системи здатні принести результат і відкрити горизонти можливостей у процесі формування витрат підприємства.

Результати та обговорення. / Results and discussion. ERP – це багатофункціональні системи (наприклад, програми SAP або Oracle), у яких основна мета полягає в тому, щоб інтегрувати та синхронізувати всі виробничі, бізнес-процеси воедино. Іншими словами, ERP-системи консолідують модулі (класична схема виглядає наступним чином: фінанси та бухгалтерський облік, продаж і дистрибуція, закупівлі, управління людськими ресурсами, операційна діяльність, тобто – виробництво) підприємства таким чином, що вся інформація про господарську діяльність міститься в одній базі даних, яка доступна всім користувачам системи (бухгалтер, який відповідає за облік закупок може знайти необхідну для себе інформацію в модулі, за який відповідає, наприклад, відділ матеріального-забезпечення, тендерний відділ тощо), а це в свою чергу полегшує передачу інформації між користувачами різних модулів [4, р. 12].

ERP-системи передусім розраховані на те, що підприємства тяжіють до глобалізації, розширення своєї господарської діяльності або пошуку нових ринків; окрім згаданої вище синхронізації всіх процесів, ERP-системи також дають можливість ці процеси стандартизувати, формалізувати їх по своїй суті. В певний момент у підприємства виникає розгалужена сітка процесів, у якій беруть участь суттєва кількість виконавців, від відповідальності та дій яких залежить ефективність та раціональність існуючих економічних процесів суб'єкта господарювання.

У цій ситуації ERP за рахунок згаданої стандартизації відкривають ширші можливості в плані контролю за процесами, а також ідентифікації тих процесів, які погіршують діяльність підприємства, це надзвичайно корисний інструментарій для менеджерів[1, р. 5-6]

ERP-системи – це передусім реакція на мінливість економічного контексту, колосальну зміну технологічної реальності, коли звичні

бізнеспроцеси вже не є релевантними по відношенню до дійсності, а тому не вирішують нових викликів і не задовольняють нагальні потреби.

У питанні формування витрат ERP-системи дають цілу низку можливостей:

✓ ERP-системи – це централізовані платформи, які створюють можливість об'єднувати інформацію. Так як такі системи здатні працювати з планами рахунків, класифікованими видами витрат, відповідно, якщо витрати виникають в різних модулях (структурних підрозділах) підприємства, то система здатна їх розпізнавати та консолідувати, тим самим представивши існуючу ситуацію об'єктивним чином [3, р. 53-57].

✓ ERP-системи містять в собі якісні можливості в плані контролю витрат та їх моніторингу. Технічні можливості дозволяють в режимі реального часу не допускати перевитрат (якщо такі випадки мали місце), відхилень в вартості або в моделях витрат (поява нестандартних видів витрат). Таким чином з'являється динаміка, яка уможливорює оперативну реакцію на ту або іншу нестандартну ситуацію.

✓ Усі процеси, які пов'язані з формуванням витрат в ERP-системах, формалізовані. Це означає, якщо, наприклад, один із структурних підрозділів сформував заявку на придбання товарно-матеріальних цінностей, то до моменту, як ці витрати не будуть схвалені менеджментом, а первинна документація не буде внесена в систему, – не відбудеться їх визнання. Тобто це додаткова опція контролю господарських процесів.

Крім того, ERP-системи мають функціонал для проведення аналітичних процедур витрат. Наприклад, існує опція аналізу в рамках затвердженого бюджету підприємства, яка допомагає зрозуміти його дотримання або недотримання (порівняння між фактичними показниками і запланованими). Або за рахунок розподілу між центрами відповідальності (центрами виникнення витрат), окремими рахунками і видами витрат, можна аналізувати фактори витрат і оцінювати загальну прибутковість, рентабельність діяльності суб'єкта господарювання.

Заради справедливості потрібно наголосити на тому, що ERP-системи мають недоліки, а також містять в собі суттєві ризики. Найголовніший ризик полягає навіть не в тому, що нематеріальні активи, якими є ERP-системи, високовартісні, а їх впровадження і підтримання повноцінних робочих кондицій, супроводжуються суттєвими фінансовими і часовими витратами, але ризик невдалого запровадження настільки серйозний, що невдача здатна спричинити банкрутство підприємства. [2, р. 31-32] Щоб масштабувати серйозність цього питання, можна сказати, що майже з усіх випадків впровадження ERP-систем в діяльність того або іншого бізнес суб'єкта, 70 % це невдачі. Найяскравішими прикладами є американська шоколадна компанія Херші в 1999 році втратила суму у вигляді 100 млн. доларів від невдалого запровадження в своїй діяльності програми SAP, а відома компанія Nike від неуспішного задіяння ERP-системи втратила 400 млн. євро. [4, р. 12-13]

Якщо мова стосується витрат підприємства загалом, то ERP-системи надають широкий спектр функціональних можливостей і доступ до критичної інформації діяльності підприємства управлінському складу. З'являється передумова ймовірності того, що інформація може бути викривлена або модифікована – це ризик, що піддає сумніву надійність фінансової звітності, і яким не можна нехтувати [2, р. 31-32]

Висновки. / Conclusions. ERP-системи створюють сприятливі умови для гармонізації процесу формування витрат підприємства. Позитивний результат цілком можливо отримати, якщо існує деталізований, раціональний план як мінімум на середньостроковий проміжок часу, ідеал – довгостроковий час функціонування підприємства, оскільки: по-перше, після запровадження ERP-системи невідомо яким чином господарські процеси відреагують на нововведення, по-друге, ERP-системи вимагають певної сталості та безперервності, оскільки постійні зміни в оцінках, принципах і підходах до формування витрат викликатиме потребу підлаштовувати систему під зміни, а це в свою чергу спричинить необхідність змінювати параметри системи, які безпосередньо пов'язані з додатковими витратами грошей і часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Bradford M.* Modern ERP: Select, Implement, and Use Today's Advanced Business Systems. – North Caroline: Lulu Press, 2015. – 284 p.
2. *Caserio C., Trucco S.* Enterprise Resource Planning and Business Intelligence Systems for Information Quality: An empirical Analysis in the Italian Setting. – Cham: Springer International Publishing AG, 2018. – 142 p.
3. *Magal S. R., Word J.* Integrated business processes with ERP Systems. N.-J.: John Wiley & Sons, 2012. – 358 p.
4. The Adventurous and Practical Journey to a Large-Scale Enterprise Solution: Threading the Way to Implementing an ERP through MIDRP Practice // FANAP Studies & Research Center. – Florida: CRC Press, 2023. – 281 p.

РОЛЬ ІННОВАЦІЙ І ІНВЕСТИЦІЙ В РОЗВИТКУ МСП

Яремко-Гладун Р. А.,
аспірант кафедри екологічного
менеджменту та підприємництва,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка,
м. Київ

Сучасні процеси глобалізації суттєво впливають на бізнес-середовище, посилюють конкуренцію та сприяють більш жорстким вимогам до якості продукції. Малим та середнім підприємствам (МСП) для конкуренції на сучасному міжнародному економічному ринку важливо врахування інтелектуально-інноваційних чинників, а саме: постійне впровадження інноваційної діяльності; участь у глобальних, регіональних чи локальних мережах науково-технічної співпраці; більша наближеність до потреб споживача тощо [1]. Особливої актуальності у сучасному динамічному соціально-економічному просторі набуває підтримка малих і середніх підприємств оскільки для їх розвитку роль інновацій та інвестицій завдає більшого впливу ніж для великих підприємств, а прояв відповідних позитивних реакцій виявляється швидше.

Схильність МСП до впровадження інноваційних заходів обумовлена їх швидким реагуванням та гнучкістю, простотою побудови структур управління, а також зростаючим долученням до глобальних та локальних мереж підтримки інноваційної кооперації. При цьому малі підприємства є більш вразливими, оскільки нестача інвестиційних ресурсів суттєво знижує їх схильність до інновацій на відміну від великого бізнесу. Підвищення ефективності розвитку малого і середнього бізнесу потребує залучення суттєвих капіталовкладень, удосконалення організаційно-правових умов розвитку підприємств шляхом впровадження податкових пільг, забезпечення державних гарантій стосовно захисту інвестицій тощо. У розвинутих країнах світу (США, Японія, ЄС) вже багато років удосконалюють політику стосовно сприяння залучення

підприємців малого бізнесу у процеси інновацій. Стратегії економічного розвитку акцентують на підтримку саме сектору МСП. Європейський Союз є світовим прикладом у розробці послідовних заходів політики заохочення інноваційного підприємництва МСП [2].

Європейська модель сприяння малого та середнього бізнесу є полірівневою, регіональні та національні заходи підтримки суттєво доповнюють наднаціональними організаційно-економічними, фінансовими та іншими заходами, значний акцент при цьому робиться на наднаціональному рівні.

До основних інструментів надання прямої фінансової допомоги та для забезпечення сприятливого середовища для діяльності інноваційних МСП є програми Horizon 2020 та COSME – Programme for the Competitiveness of Enterprises and small and medium-sized enterprises. Основне значення першої програми у впровадженні конкурентних переваг для європейських підприємств полягає в наданні фінансової допомоги інноваційним проектам, створення можливостей МСП для участі у світових проектах спільно із науково дослідними організаціями, полегшеному доступі інноваційно-спрямованих МСП до визначених фінансових інструментів. Ключовими заходами COSME є: реалізація доступу до фінансування МСП, що орієнтовані на розвиток та зростання, але за різних причин не мають можливостей отримати підтримку за програмою «Горизонт 2020»; підтримка інтернаціональної діяльності малих та середніх підприємств. Синергія між програмами «Горизонт 2020» та COSME реалізується тим, що перша підтримує інноваційні та наукомісткі організації усіх категорій підприємництва, друга програма зорієнтована на підприємства малого та середнього бізнесу незалежно від їх інноваційної спрямованості [2].

Перспективним методом заохочення інноваційного розвитку суб'єктів інноваційно-технологічного підприємництва є застосування комплексної системи пільгового оподаткування.

Сюди включають: звільнення від ПДВ окремих авансових платежів за інноваційну продукцію з тривалим циклом виробництва; зниження податку на

прибуток на період окупності визначеного інноваційно-технологічного проекту; зниження ставки податку на майно для стимулювання більшого використання сучасного обладнання, зменшення або звільнення від сплати мита та ПДВ на імпортоване обладнання, матеріали та комплектуючі; зменшення податку на прибуток відповідно суми витрат на дослідження та розробку інноваційної технології виробництва продукції. Ці заходи рекомендовано враховувати в загальній національній стратегії інноваційного розвитку держави [3].

В США для стимулювання впровадження інноваційно-технологічної діяльності на рівні законодавства передбачено виділення багатьох витрат з оподаткування (здійснення випробувань, оплату патентних послуг, витрат на виготовлення зразків).

В Японії передбачені податкові пільги та окремі преференції при організації спільних інноваційних МСП на базі центрів технологічного розвитку (так вартість послуг патентування саме для МСП знижена на 50%, при цьому їх звільнюють від сплати патентного мита тривалістю три роки) [2].

Отже, інновації та інвестиції в розвитку МСП відіграють важливу роль тому що вони є основою сучасної економіки та за останні десятиліття малі та середні підприємства здійснили безліч нововведень в різних передових галузях, але існує проблема, що вони часто не мають суттєвих фінансових ресурсів. Тобто інноваційний потенціал високий, проте є нестача інвестицій, через те що доступ до формального кредитування для МСП часто обмежений. Світовий досвід показує наявність розвинених механізмів державної підтримки інноваційних МСП, заходів стимулювання МСП фінансового і технологічного спрямування, таких як пільгове кредитування, допомога в патентуванні технологічних розробок, захист авторських прав, компенсація поточних виробничих витрат тощо.

При цьому заходи консультативного та інформаційного спрямування, в силу інтенсивного розвитку світових інформаційних процесів, стають все менш значущими.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Глебова А. І. Європейський досвід підтримки інноваційного малого і середнього підприємництва. Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського, 2014. Вип. 2. С. 47-53.
2. Зрибнева І. П. Зарубіжний досвід стимулювання інноваційно технологічної активності малого і середнього підприємництва. Економіка та управління підприємствами. 2019. Вип. №3(37). С. 268-273.
3. Левченко О. М. Формування політики стимулювання малого та середнього підприємництва в Україні як елемента стійкого розвитку країни. Нобелівський вісник. 2020. № 1 (13). С. 49-56.

**РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ПОКРАЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ
СТРАТЕГІЇ ПАТ «ЗАВОД «ПІВДЕНКАБЕЛЬ»
У МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕСІ**

Ярмак Ольга Віталіївна

к.е.н., доцент

Долгополов Олександр Ігорович

студент

Харківський національний університет

міського господарства

імені О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

Вступ. За умов функціонування вітчизняних підприємств під час трансформаційного розвитку української економіки головні їх завдання у процесі управління інвестиційною діяльністю полягають у пошуку інвестиційних ресурсів, які необхідні для розвитку підприємства й здійснення серйозних інвестиційних проектів, використанні наявного на підприємстві потенціалу інвестиційних ресурсів.

При цьому варто відзначити, що інвестиційні рішення практично завжди є стратегічними, оскільки передбачають довгострокові вкладення ресурсів, забезпечення інвестиційної привабливості сучасного підприємства як потенційної можливості отримання приросту капіталу, що й актуалізує проблему дослідження інвестиційних стратегій підприємства.

Мета роботи. Розробка рекомендацій для покращення інвестиційної стратегій ПАТ «Завод «Південкабель» у міжнародному бізнесі.

Матеріали та методи. Аналітичні та статистичні матеріали ПАТ «Завод «Південкабель».

Результати та обговорення. В умовах нестабільності економічної ситуації та повномасштабного вторгнення нового значення набуває розробка інвестиційної стратегії. Інвестиційна стратегія є системою цілей інвестиційної діяльності ПАТ «Завод «Південкабель» та розробкою способів їх досягнення

шляхом прогнозування умов зовнішнього та внутрішнього інвестиційного середовища, а також, включає систему моніторингу результатів інвестиційної діяльності.

Інвестування носить динамічний характер, тому невід'ємними його елементами мають бути моніторинг та контроль за реалізацією стратегії, оцінка та прогнозування результатів впровадження інвестиційних проєктів. У разі очікуваної зміни кон'юнктури на сприятливу чи несприятливу доцільно переглянути стратегії інвестування.

Інвестиційна стратегія є структурованою сукупністю декількох взаємопов'язаних аспектів, таких як: інституційний, економічний, нормативно-правовий, інформаційно-аналітичний і інший.

Інституційний аспект інвестиційної стратегії являє собою сукупність таких основних складових частин як: види інвестицій, інвестиційний портфель, ризики. У рамках інституційного аспекту виділяються основні керовані підсистеми, існуючі в корпоративних інвестиціях.

Нормативно-правовий аспект інвестиційної стратегії складається з таких основних частин як: законодавчі і інакші нормативні правові акти держави, створюючі юридичну основу і що формують фіскальну середу, в рамках яких корпорація формує інвестиційну стратегію і здійснює інвестиційний процес; облікова політика підприємства, внутрішні регулюючі документи, які дозволяють забезпечувати єдиний інвестиційний процес в рамках підрозділів підприємства.

Інформаційно-аналітичний аспект інвестиційної стратегії являє собою систему обробки інформації.

На сучасному етапі розвитку, компанія ставить перед собою наступні стратегічні цілі:

- модернізація і автоматизація на всіх рівнях виробництва;
- вихід на нові міжнародні ринки;
- розширення продуктової лінійки брендів компанії;
- розширення виробничих потужностей;

- відкриття філій.

На успішний розвиток компанії і формування інвестиційної стратегії впливають ряд чинників, які несуть в собі різні ризики, які підприємство старається мінімізувати, враховуючи зміни зовнішньої середовища. Так постійна модернізація обладнання, наявність досвідченого персоналу свідчать про мінімальний рівень виробничого ризику компанії. А розгалужена і налагоджена мережа збуту свідчить про незначний рівень комерційного ризику. До найбільш вірогідного фінансового ризику, з яким компанія може зіткнутися, відноситься ризик зниження фінансової стійкості. Наявність високопрофесійного менеджменту дозволила компанії мінімізувати соціальний ризик. Встановлене сучасне обладнання дозволяє налагодити практично безотходне виробництво, яке не завдає істотної шкоди навколишньому середовищу, тим самим мінімізується екологічний ризик.

Висновки. Для подальшого вдосконалення інвестиційної діяльності підприємства і реалізації стратегічної мети – вихід на нові ринки, компанії необхідно:

- змінити структуру імпорту, переорієнтувати його на ввезення з дальнього зарубіжжя нових технологій, «ноу-хау»;
- активізувати міжнародний науково-технічний обмін, широчіні використати можливості зовнішніх ринків труда і капіталу;
- застосовувати стратегію активного виживання і розвитку (прогресивна зміна не тільки якісних, але і кількісних параметрів);
- шукати нові ринкові ніші, оновлювати продукцію, збільшити витрати на маркетинг;
- знизити первинні витрати (споживання енергії, води і т. д.) шляхом вдосконалення технології, відмови від неприбуткових виробництв;
- одночасно зміцнювати експортоорієнтування галузі і домагатися формування більш прогресивної структури експорту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваленко Н. В., Мархайчук М. М. Підвищення інвестиційної привабливості підприємства з позицій соціально орієнтованого маркетингу. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2013. №4. С. 42-51.

2. Международная инвестиционная деятельность : конспект лекций для иностранных студентов специальности 056 «Международные экономические отношения» / Составители : Т. В. Андросова, Л. А. Чернышова. – Харьков : Издательство «Форт», 2017. 193 с.

3. Хрупович С. Є. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: навчальний посібник для студентів усіх форм навчання напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства», спеціальності: 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Тернопіль, 2017. 137 с.

LEGAL SCIENCES

УДК 340.12

PHILOSOPHICAL AND LEGAL ASPECTS OF CORRELATION OF LAW, MORALITY AND LAW IN JUDICIAL PRACTICE AS A NECESSARY ELEMENTS OF SOCIAL LIFE

Kovalenko Hanna,
PhD in Law,
Assistant Professor of the Department of Philosophy
of the Yaroslav Mudryi National Law University,
Kharkiv, Ukraine

Introductions. The problem of the interaction of morality and law does not cease to be relevant, as evidenced by the research of many scientists in Ukraine and abroad. It is the in-depth understanding of the relationship between law, morality and the law that is necessary for the formation of a philosophical and legal worldview in the training of future lawyers, including judges.

Materials and methods. In this regard, the opinion of P. Yevgrafov, one of the judges of the Constitutional Court of Ukraine, from an interview with journalists of the Legal Bulletin of Ukraine on September 29, 2001, which became his legal credo, is important: "for me, it is very important that the Constitutional Court has the opportunity to achieve a synthesis morals and rights. After all, these are two sides of the same coin". According to the conviction of P. Yevgrafov, which he set out in his collection of scientific works "Legal Heritage", he indicates that "law originates from morality and has never lost its connection with it". The problem of the relationship between law and law is also added to this. In his opinion, one can have many laws, but few rights in them. This is precisely the reason for a serious theoretical and practical problem – the difference between law and law. All the time of his work as a judge of the KSU, P. Yevgrafov contributed to the fact that the unity of both related

categories – law and law – was strengthened with each decision of the Court. All laws must comply with the Constitution. It should be noted that the well-known American philosopher of law R. Dworkin also insists on the possibility and necessity of providing a moral justification of law. In this, the philosophical and legal views of P. Yevgrafov and R. Dworkin coincide.

Aim. The results of the analysis of scientific sources and publications show that these conditions require a careful and in-depth study of philosophical and legal issues of interpretation in court decisions.

Results and discussion. When considering cases, the Constitutional Court is faced with the problem of the relationship between the two concepts "humanity" and "legality". In considering this issue, we must move to the philosophical and legal plane. P. Yevgrafov claims that there are certain nuances here. The Constitution enshrines the rule of law. All laws and legal acts must comply with the Constitution. The rule of law is a big theoretical problem. P. Yevgrafov does not agree with the fact that law is the minimum of morality, as claimed by positivists. Morality should be understood as justice, freedom, and humanity. A person should treat other people as he treats himself. Then the idea of law will prevail in society and society will be legal. The rule of law must be filled with content. Here, P. Yevgrafov warns lawyers, referring to the German Constitution of 1933, which also stated that Germany is a state governed by the rule of law. But fascism had nothing to do with law.

In this connection, the position of R. Dworkin, who insists that the legal restrictions imposed by the text of the US Constitution on official power, should be read as moral restrictions, and judges should evaluate legislative and legal acts, taking into account moral aspects. When considering issues related to constitutional rights, such as freedom of speech, the rights of sexual minorities, the right to abortion, euthanasia, pornography, racial issues, etc., R. Dworkin takes as a basis the principles of morality laid down in the US Constitution, placing political morality in center of constitutional law. It is implied that the US Supreme Court, guided by the principles of political morality, makes it part of the law.

This process is greatly facilitated by the fact that, as noted by S. Maksimov,

positive law inevitably assimilates and concentrates the moral content.

As for political morality, as a part of the law, P. Yevgrafov says that any processes in the state directly or indirectly relate to politics and influence it. "In general, law as a social phenomenon by its very nature cannot be outside of politics, just as it cannot be outside of economics and morality, as it directly affects the life of the state and the life of its citizens. The court was created in order to contribute to the democratic development of the state, its legal progress in full accordance with the provisions of the Constitution and to defend the constitutional rights and freedoms of citizens, thus influencing the life of every person".

Critics of this position point out that a moral reading of the Constitution does not give judges an absolute right to extend their own moral principles to society. But American lawyers and judges, following any clear strategy of interpreting the Constitution, do use a moral reading. This may explain why scholars and journalists distinguish between "liberal" and "conservative" judges. It is implied that judges with conservative political beliefs interpret abstract constitutional principles in a retrograde, illiberal way.

Even at the beginning of the last century, property rights were interpreted as fundamental in relation to freedom. R. Dworkin notes that such an interpretation has led to a dilemma: does freedom arise from these rights, or do these rights arise from freedom? A judge with liberal convictions will interpret this question in favor of prioritizing freedom over rights. R. Dworkin draws attention to the fact that legislators believe that complex constitutional cases can be resolved in a morally neutral way and even when appointing judges, they do not ask any questions about the personal political morality of candidates for these positions. He also calls for a better understanding of democracy, believing that the moral reading of the US Constitution is not anti-democratic, but on the contrary, practically inseparable from democracy.

From the point of view of protecting individuals and minorities from state power, it should be noted that the First and Fourteenth Amendments to the US Constitution refer to abstract moral principles and serve as limitations of state power.

The paradox of the situation is that constitutional practice in the US proceeds from a moral reading of the Constitution, while constitutional theory denies such a reading.

In the book "Justice in Mantles" (2006) R. Dworkin insists that there is no hard line between law and morality, and trying to separate them is futile and unproductive. "We could achieve more success with a different intellectual topography: we could consider law not separately from morality, but as a section of it. We understand political theory in this way: as part of morality more broadly, but ... with its own distinctive substance, determined by its application to distinctive institutional structures. We could consider legal theory as a special part of political ethics, distinguished by the further processing of established structures. ... It would allow questions of jurisprudence to be seen as moral questions about when, how far, and for what reason authoritative collective decisions ... should have the final say in our lives. We would no longer doubt that the judge plays an important role in finding what is right. We could then concentrate on a more complex and important problem, which is precisely this role".

Conclusions. The final version of the relationship between morality and law was proposed by R. Dworkin in "Justice for Hedgehogs", where he announced a "sharp revision" of this relationship. In his opinion, this reorientation will make jurisprudence "more challenging and more important" through its integration with other disciplines.

R. Dworkin proposes a model of a "unified system" of law/morality. According to him, the traditional understanding of the relationship between them sees in them a set of norms that form independent systems. However, for jurisprudence it remains a "classic" question whether "the content of each system affects the content of the other", and if so, in what way. He notes that this question can be asked from each part of this ratio.

ПРОБЛЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Волков Юрій Михайлович

Старший викладач кафедри
Тактико-спеціальної підготовки

Ярина Ярослав Ігорович

Студент
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Останнім часом спостерігається значне зростання кількості правопорушень, пов'язаних із використанням вогнепальної зброї. При цьому в багатьох випадках зброя використовується проти працівників Національної поліції України, які повинні володіти відповідною професійною підготовкою щодо застосування вогнепальної зброї з метою протистояння озброєним злочинцям.

До вказаного слід додати ще один фактор, який підтверджує підвищення уваги до високоякісної вогневої підготовки органів та підрозділів Національної поліції України під час виконання ними своїх функціональних обов'язків [1, с. 6].

Цим фактором є неконтрольоване поширення зброї серед населення, у тому числі у середовищі злочинців. Вважаємо, що такому негативному явищу сприяло і погіршення суспільно-політичної та економічної ситуації в Україні, і криміналізація суспільства. У результаті незаконно отримана зброя, що збувається злочинцями, критично впливає на загальну криміногенну ситуацію, а застосування зброї створює реальну загрозу громадській безпеці і громадському порядку в цілому в країні [3].

Водночас більшість тяжких злочинів, зокрема й терористичної спрямованості, учиняються саме з використанням зброї, боєприпасів, вибухових речовин і вибухових пристроїв.

Екстремальні і напружені ситуації, з якими доводиться стикатися співробітникам поліції, вимагають негайної дії, як правило, в умовах жорсткого дефіциту часу, надаючи тим самим великий вплив на поліцейських [2, с. 95].

Одним з видів екстремальних ситуацій, з якими стикаються співробітники поліції, є ситуація застосування вогнепальної зброї. Аналіз випадків застосування і використання вогнепальної зброї співробітниками поліції, дозволяє зробити висновок про відсутність стійких навичок прицільної міткою стрільби, в тому числі по рухомій цілі, в обмежений час, після фізичного навантаження, в умовах недостатньої видимості, а також недостатній рівень теоретичної та психологічної підготовки [2].

Статистика випадків реальних вогневих контактів показує, що система професійної підготовки співробітників поліції повинна включати в себе три взаємопов'язаних складових: базова підготовка для швидкого і точного ураження цілі на дальностях від 1 до 25 метрів; правова підготовка, необхідна для миттєвої оцінки обстановки і прийняття вірного рішення на застосування або використання зброї; психологічна підготовка.

В даний час в практичній стрільбі в умовах змагань застосовується безліч стрілецьких вправ, спрямованих на формування навичок стрільби, а також ведеться пошук найбільш ефективних методик навчання стрільбі [3]. В свою чергу, в спецпідрозділах також здійснюється пошук сучасних методик навчання (в тому числі заснованих на міжнародному досвіді) і розробка відповідних додаткових заходів особистої безпеки співробітників для подальшого введення їх в тематику професійної підготовки особового складу підрозділів [1].

Інструктори професійної службової та фізичної підготовки використовують спеціальні навчальні вправи, що формують навички безпеки при поводженні зі зброєю, такі як: зняття пальця зі спускового гачка в момент відсутності такої мети; утримання та контроль стовбура в безпечному напрямку під час переміщення із зарядженою зброєю [4, с. 42].

Разом з тим в даний час недостатньо вивчена область вогневої підготовки співробітників поліції, що стосується стрілянини в реальних умовах і ситуаціях

службово-бойової діяльності, що не дозволяє в повній міру сформувати необхідні навички, пред'являються до професійної компетенції співробітників поліції [3, с. 48].

На основі зібраного міжнародного досвіду застосовується ряд вправ для тренування різних сторін стрілецького майстерності: швидке вилучення пістолета, перезарядка зброї, безпечне переміщення зі зброєю в різних напрямках, стрілянина в русі і т.д. [3]

Підводячи підсумок, хотілося б відзначити, що з метою оптимізації процесу навчання поліцейських, необхідно доповнити існуючу програму новими, найбільш адаптованими до реальної ситуації стрілецькими вправами, інтервал між заняттями в одній навчальній групі доцільно планувати в один два дні, а кількість слухачів в групі скоротити до 15 осіб.

Крім того проведення занять зі слухачами патрульної поліції, за існуючою програмою навчання і в дуже стислі терміни сприяє, прищеплення тільки первинних навичок в поводженні зі зброєю, які в подальшому повинні обов'язково вдосконалюватися в системі службової підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бойчук Сергій Сергійович. Виконання службових завдань поліцейськими КОРД під час війни. 2022 р.
2. Владимиров М. В. Вогнева підготовка: проблематика та шляхи вирішення під час дистанційного навчання в умовах воєнного стану. 2022 р.
3. Заболотний Сергій, and Олег Резнік. Актуальні проблеми викладання дисципліни Вогнева підготовка в аспектах використання прикордонниками вогнепальної зброї. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки 29.2 2022 р. 272-283.
4. Шелест Юлія Дмитрівна. Вогнева підготовка працівників поліції під час воєнного стану. Проблеми сучасної поліцейстики: тези доп. наук.-практ. конф. (м. Харків, 20 квіт. 2022 р.). Харків, 2022. С. 316-318, 2022.

ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОХОРОНИ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ

Есаулов Дмитро Андрійович

Здобувач вищої освіти

2-го навчально-наукового інституту права та фахівців

для фахівців органів

Національної поліції

Науковий керівник:

Резворович Кристина Русланівна

доктор юридичних наук, доцент

завідувач кафедри цивільного права та процесу

Дніпропетровський державний

університет внутрішніх справ

Охорону водного середовища слід вважати невід'ємним чинником правового забезпечення раціонального використання живих водних ресурсів, належного функціонування рибного господарства, забезпечення продовольчої безпеки держави та підтримання рівноваги в суспільстві в цілому. Зауважимо, що правове регулювання охорони водного середовища України забезпечується нормами Водного Кодексу, Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» тощо. Державний контроль за використанням та охороною вод, а також відтворенням водних ресурсів здійснюється Кабінетом Міністрів України, Державної екологічною інспекцією.

У статті 2 Водного Кодексу України регламентується: «завданнями водного законодавства є регулювання правових відносин для збереження, а також науково обґрунтованого, раціонального використання вод для потреб населення і галузей економіки, відтворення водних ресурсів, охорони вод від забруднення, засмічення та вичерпання запобігання шкідливим діям вод та ліквідації їх наслідків, поліпшення стану водних об'єктів, а також охорони прав підприємств, установа, організацій і громадян на водокористування» [1].

Стосовно функціонування та правового регулювання водного середовища, у своїй роботі Белоусова К. зауважує на тому, що: «Україна

належить до тих держав, які мають недостатнє забезпечення водними ресурсами та виступає однією із найменш водозабезпечених країн Європи, однак впродовж багатьох десятиліть вода ніколи не розглядалася як основа життєзабезпечення природних екосистем і людини. Традиційно вона розглядалася і використовувалась тільки як господарський ресурс для промислового і сільськогосподарського виробництва, отримання електроенергії, а також для скидання стічних вод. Така політика сама по собі призвела до вичерпання природно-екологічного потенціалу водних ресурсів [2, с. 1].

До вищевикладеного додамо, що основними споживачами води визначається промисловість 48 відсотків загального споживання (мається на увазі електроенергетика, металургія тощо), сільське господарство споживає 40 відсотків, а останні 12 припадають на житлово-комунальне господарство.

Як зазначає у своїй науковій роботі Кошеленко К. В.: «аналізуючи чинне екологічне законодавство України, дослідники зазвичай звертають увагу на те, що законодавчих актів у галузях охорони навколишнього природного середовища та раціонального природокористування не бракує, але вони повною мірою не діють. Причинами цього виступає наявність істотних прогалин та в багатьох випадках недостатнє фінансування, що робить чинну правову систему неефективною щодо правового регулювання охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів [3, с. 164].

Зауважимо, що основними проблемами раціонального використання та охорони водних ресурсів України виступають: 1) забруднення водних об'єктів шкідливими викидами та недостатньо очищеними промисловими і господарсько-побутовими стічними водами; 2) інтенсивне старіння основних фондів водозабезпечуючого та водоохоронного призначення, низька продуктивність очисних споруд; 3) недостатня самовідновлювальна та самоочисна здатність водних систем; 4) незбалансована за водним фактором система господарювання, що сама по собі характеризується високими обсягами

залучення водних ресурсів у виробничу сферу та високою водомісткістю продукції [4, с. 2].

Враховуючи те, що наша держава наразі перебуває в умовах воєнного стану, відбувається зміна клімату, водна безпека України опинилась під явною загрозою. З приводу цього деякі вчені ставлять прогнози, що з 2041 року можливе значне скорочення місцевого поверхневого стоку у річках в Херсонській, Одеській, Миколаївській, Дніпропетровській та Запорізькій областях. Зазначене може призвести до того, що у найближчі тридцять років дефіцит прісної води зростатиме, а після 2050 року Україна може навіть перейти до її імпорту [5].

Зауважимо, що влада України, попри тяжкі часи намагається забезпечувати ефективну охорону водного середовища. Так, наша держава притримується думки та намагається зосередити свої сили, стосовно підтримання раціонального використання водних ресурсів, необхідним є:

- 1) впровадження систем зворотного водопостачання та безстічного водокористування;
- 2) розробка і впровадження науково обґрунтованих норм зрошення;
- 3) заміна водяного охолодження агрегатів повітряними;
- 4) зменшення у структурі господарства України частки водоемних виробництв;
- 5) проведення комплексу заходів щодо охорони поверхневих та підземних вод від забруднення, зокрема стічними водами, збереження якості природних вод тощо [2, с. 2].

Нещодавно наша країна постраждала від знищення Каховської ГЕС на Херсонщині. В результаті вказаних дій відбулося підняття рівня води та затоплення населених пунктів на Півдні поблизу річки Дніпро. Багатьом людям вдалось вчасно евакуюватись, однак в райони, які зараз знаходяться під окупацією країна-агресор не направила рятувальні служби, а при спробі наших українців допомогти, вони зазнавали постійних обстрілів збоку російських військовослужбовців.

Наслідки руйнування гідроелектростанції визначаються катастрофічними. Наприклад, дана подія відрізала джерело водопостачання для охолодження

реакторів Запорізької АЕС. Хоч на станції є альтернативні джерела водопостачання, які можуть бути використані для водозабезпечення процесів охолодження, особливо в умовах холодного зупину блоків, однак найбільшою проблемою виступає те, що станція знаходиться наразі в окупації і Україна не може контролювати дотримання технологічного процесу [6]. Ще одним наслідком руйнування водосховища стало знищення рідкісної екосистеми, різноманітних тварин, рослин, піщаних степів, балок, заплавних лісів тощо, що значною мірою вплине на подальший розвиток ландшафту Півдня України.

Крім того, таке швидке зникнення води у водосховищі площею більше 2 тисяч квадратних кілометрів призвело до загибелі великої кількості риби, безхребетних, молюсків, ракоподібних, які жили на цих територіях. В подальшому дана екологічна катастрофа може кардинально змінити кліматичний режим регіону, адже наша держава ризикує отримати нову пустелю з усіма наслідками у вигляді зменшення опадів, пилових бурь та підвищення температури. А затоплення сміттєзвалищ та масова загибель тварин та риби може призвести до активізації збудників інфекцій [7]. До цього додамо, що наразі стан води та можливе розповсюдження в ній різноманітних інфекцій стоїть на дуже строгому контролі у державної влади України. Майже кожен день від дня руйнування Каховської ГЕС спеціалісти беруть проби та проводять експерименти задля попередження розповсюдження будь-яких проявів інфекцій.

Отже, проблеми правового регулювання охорони водного середовища в Україні, безпосередньо пов'язані із внутрішніми, так би мовити викликами, які наразі переживає наша незалежна держава. Основними проблемами, на нашу думку, виступає відсутність належного фінансування даної сфери діяльності, а також неможливість ефективного забезпечення охорони водних ресурсів через вторгнення російських військ на територію України. Останнє пояснюється тим, що внаслідок військових дій та спричинених ними забруднень, руйнувань дамб, мостів, берегової лінії, а також Каховської ГЕС, досить сильно страждають водні ресурси, але державна влада України повністю зосереджена на їх

подальшому відновленні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Водний кодекс України: Закон України від 6 черв. 1995 р. № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 21.06.2023)
2. Белоусова К. Основа життя природи та людини: хто і як опікується водними ресурсами в Україні. Екополітика, 2022. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/osnova-zhittya-prirodi-ta-ljudini-hto-i-yak-opikuietsya-vodnimi-resursami-v-ukraini/> (дата звернення 21.06.2023)
3. Кошеленко К. В. Юридична відповідальність у сфері правової охорони вод. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право». Випуск 51. Том. 1, 2018. С. 164-166.
4. Качур О. Рациональне використання та охорона водних ресурсів України. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. Умань, 2021. С. 1-4.
5. Чи становлять кліматичні зміни загрозу національній безпеці. 2023. Веб-сайт. URL: <https://armyinform.com.ua/2023/04/25/chy-stanovlyat-klimatychni-zminy-zagrozu-nacjonalnij-bezpeczi/> (дата звернення 21.06.2023)
6. Сім головних питань і відповідей після підриву Каховської ГЕС. 2023. Веб-сайт. URL: <https://uifuture.org/publications/7-golovnyh-pytan-i-vidpovidej-pislya-pidryvu-kahovskoyi-ges%E2%82%AC/> (дата звернення 21.06.2023)
7. Від зміни клімату до відсутності води: як підрис Каховської ГЕС вплине на нашу економіку і світові ринки. Уніан. 2023. Веб-сайт. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/vid-zmini-klimatu-do-vidsutnosti-vodi-yak-pidriv-rashistami-kahovskoji-ges-vpline-na-nashu-ekonomiku-i-svitovi-rinki> (дата звернення 21.06.2023)

ОКРЕМІ ПИТАННЯ ЩОДО ОБШУКУ В ЧИННОМУ КРИМІНАЛЬНО-ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ

Жук Володимир Олександрович

слухач I-го курсу магістратури

Навчально-наукового інституту

права та підготовки фахівців для підрозділів

Національної поліції

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Федченко Володимир Михайлович

професор кафедри

кримінального процесу та стратегічних розслідувань ННППФПП

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ,

кандидат юридичних наук, доцент,

м. Дніпро, Україна

Вступ. Обшук, залежно від правових підстав, наявних та зібраних даних, що містяться у кримінальному провадженні, а також від ситуації, що склалася може проводитися як відносно особи, так у житлі чи іншому володінні особи. Процесуальний порядок проведення таких видів обшуку, як і проникнення до житла чи іншого володіння особи має багато особливостей. Хоча за загальними вимогами рішення про обшук повинно ухвалюватися слідчим суддею, який вивчає клопотання про обшук та враховує всі необхідні документи, матеріали і інформацію, пов'язану з розкриттям злочину.

Хід та результати розгляду такого клопотання також обов'язково фіксується технічними (аудіо-відео) засобами.

Ціль роботи. Проаналізувати положення процесуального порядку проведення окремих видів обшуку, звернути увагу на проблемні окремі питання щодо проведення обшуку та фіксування його результатів.

Матеріали та методи. Під час дослідження використовувались положення кримінального процесуального законодавства, праці вчених з питань теми та практика застосування. Використовувались діалектичні методи, метод порівняльного правознавства, та формально-юридичний метод.

Результати та обговорення. Отримані результати з проблемних питань висвітлених у роботі, вимагають свого подальшого ґрунтовного дослідження з метою забезпечення прав та законних інтересів особи під час проведення обшуку.

Висновки. Практика проведення повторного обшук за тією ж адресою без додаткових на те підстав є незаконною. А невручення особі не лише копії протоколу обшуку, але й копії матеріалів відеозапису проведення обшуку не відповідає вимогам ч. 2 ст. 104 КПК України, що в свою чергу порушує права та законні інтереси такого учасника кримінального провадження. Існує також необхідність в доповненні КПК окремою нормою щодо проведення особистого обшуку особи у тому числі щодо підстав та порядку звернення до слідчого судді з клопотанням про проведення особистого обшуку затриманого та вимоги щодо змісту таких клопотань і порядку їх розгляду.

Проблема дослідження слідчих (розшукових) дій у кримінальному процесі України завжди була і залишається надзвичайно актуальною. Одним із важливих аспектів цих досліджень є обшук, який є необхідною складовою процесу розслідування кримінальних правопорушень.

Обшук є слідчою (розшуковою) дією, яка передбачає обов'язкову перевірку територій, приміщень, тіла людини, його одягу та особистих речей. Ця дія здійснюється в рамках кримінально-процесуального закону з метою виявлення та вилучення матеріальних об'єктів, які можуть мати значення для справи та сприяти встановленню фактів злочину. Обшук також може застосовуватися для пошуку людей, трупів або речей, пов'язаних з розслідуванням. Нормативне закріплення процесу проведення обшуку відображене в ст. 234-236 КПК України [1].

Під час обшуку уповноважені особи мають право перевіряти території та

приміщення, переглядати тіло людини, його одяг і особисті речі з метою знаходження доказів. Ця процедура проводиться з дотриманням законних гарантій і інтересів громадян та юридичних осіб. Мета обшуку полягає у виявленні речей, які можуть стати доказами у справі, та сприятти встановленню обставин злочину.

Крім того, обшук може використовуватися для пошуку людей, трупів або речей, що мають прямий зв'язок з розслідуванням. Ця дія сприяє збиранню інформації та доказів, які можуть бути важливими для розкриття злочину та встановлення відповідальності осіб, причетних до нього.

Усі дії, здійснювані під час обшуку, повинні відповідати вимогам закону, забезпечувати законні права та інтереси учасників процесу та зберігати невід'ємні гарантії. Обшук є важливим інструментом кримінального розслідування, який допомагає забезпечити справедливість, встановити обставини злочину та притягнути винних осіб до відповідальності.

Важливо зазначити, що обшук може бути проведений лише за наявності відповідного дозволу, наприклад, ухвали слідчого судді. Цей дозвіл є обов'язковим і без нього проведення обшуку неможливе. Аналізуючи положення Кримінального процесуального кодексу України, можна виділити три види обшуків: обшук будинку (житла), обшук іншого майнового володіння особи та обшук особи самої по собі [2, с. 35].

Клопотання про проведення обшуку повинно бути належно підготовлено та включати всі необхідні документи та матеріали, які використовувалися слідчим або прокурором для обґрунтування необхідності проведення цієї дії. Це дозволяє підтвердити належність та обґрунтованість клопотання перед судом.

У склад такого клопотання входять різноманітні документи та матеріали, які демонструють обставини, що підтримують необхідність проведення обшуку. Це можуть бути звіти, показання свідків, експертні висновки, аудіозаписи, відеоматеріали, фотодокументи та інші докази, які свідчать про можливу наявність матеріальних об'єктів, пов'язаних зі злочином або їх місцезнаходження [2, с. 37].

Обшук, залежно від ситуації, може проводитися у будинках, інших володіннях особи або на самій особі. Рішення про обшук приймається слідчим суддею, який аналізує клопотання та враховує всі необхідні документи, матеріали та інформацію, пов'язану з розкриттям злочину. Для проведення обшуку важливо мати достатні докази, що люди, труп або речові докази можуть перебувати в певній кімнаті або місці.

Однією із проблем процесуального порядку проведення обшуку слідчими є неодноразове проведення обшуку за однією ухвалою слідчого судді.

Згідно зі статтею 235 Кримінального процесуального кодексу України, рішення слідчого судді про проведення обшуку житла або іншого майна особи, на підставі клопотання прокурора або слідчого, дає право проникнути до цього житла або майна лише один раз.

На практиці виникають ситуації, коли слідчі здійснюють кілька обшуків згідно з одним рішенням, що порушує процесуальні правила та є незаконним.

З метою запобігання можливим порушенням прав і законних інтересів осіб, у яких проводиться обшук, частина 1 статті 235 КПК України передбачає, що рішення надає право проникнути до житла або майна лише один раз. Таким чином, неприпустимо проводити кілька обшуків (проникнень) на підставі одного рішення слідчого судді, включаючи продовження обшуку того ж об'єкта, оскільки це вважатиметься незаконним, без згоди суду та судового контролю.

Слід також погодитися з пропозицією щодо доцільності передбачення в КПК не лише підстави, а й умови, порядок проведення саме особистого обшуку затриманого за підозрою у вчиненні кримінального правопорушення, а також можливість звернення до слідчого судді з клопотанням про проведення особистого обшуку затриманого та вимоги щодо змісту таких клопотань і порядку їх розгляду. Оскільки особистий обшук відноситься до особливого виду обшуку, має особливу специфіку порядку проведення, а тому дійсно повинен мати і окрему процесуальну регламентацію щодо його проведення [3, с. 158].

В цілому можна зробити висновок, що продовження обшуку житла або майна особи з боку слідчого або прокурора на підставі того ж рішення слідчого судді є незаконним. У разі потреби провести повторний обшук у тому ж житлі або майні, слідчий або прокурор повинні знову звернутися до слідчого судді з клопотанням про проведення обшуку та отримати нове рішення.

При запиті на проведення повторного обшуку, підстави повинні доповнювати ті, що були розглянуті під час початкового обшуку, або бути новими, якщо їх не було відомо на початку розслідування. Обшук є одним із найважливіших інструментів збирання доказів у кримінальних розслідуваннях, оскільки інформація, отримана під час обшуку, є цінною і сприяє швидкому збору необхідних доказів для ефективного розслідування кримінальних правопорушень [4, с. 99].

Також зазначимо, що одним з найпоширеніших порушень, які здійснюють правоохоронці, є відсутність надання особі, у якої проведено обшук, саме відеозапису обшуку після видачі їй другого примірника протоколу.

Згідно з частиною 2 статті 104 КПК, запис, зроблений з використанням звуко- та відеозаписувальних технічних засобів під час обшуку, є неодмінною частиною протоколу. Дії та обставини проведення обшуку, які не зафіксовані на записі, не можуть бути включені до протоколу обшуку або використані як доказ у кримінальному провадженні [1].

Згідно з частиною 9 статті 236 КПК, другий примірник протоколу обшуку разом з описом вилучених документів та тимчасово вилучених речей (якщо такі є) повинен бути вручений особі, у якої проведено обшук, а в разі її відсутності повнолітньому члену її сім'ї або її представнику [1].

Однак, слідчі та прокурори не дотримуються цих вказівок закону. В таких випадках, якщо слідчий або прокурор відмовляються надати відеозапис обшуку разом із другим примірником протоколу, рекомендується звернутися до слідчого судді зі скаргою щодо зобов'язання надати цей відеозапис.

Отже, обшук є важливим інструментом кримінального розслідування, оскільки сприяє збиранню доказів, встановленню обставин злочину та

притягненню винних осіб до відповідальності. Правильне застосування обшуку забезпечує справедливість та ефективність кримінального розслідування.

Зважаючи на важливість та специфіку обшуку в кримінально процесуальному законодавстві України, необхідно забезпечувати належний контроль і нагляд з боку відповідних органів, щоб уникнути можливого зловживання цією слідчою дією. Такий підхід гарантує баланс між необхідністю забезпечення розслідування злочинів та захистом прав та свобод осіб, що підлягають обшуку.

Крім цього, чинний КПК встановив жорсткі вимоги щодо допустимості доказів, відповідно до яких будь-який доказ, отриманий із порушенням порядку, передбаченого КПК, внаслідок істотного порушення прав і свобод людини, визнається недопустимим та не може бути використаний у прийнятті процесуальних рішень, на нього не може посилається суд, ухвалюючи судові рішення. А отже, під час проведення слідчих (розшукових) дій, які є основним способом збирання доказів у кримінальному провадженні, значно підвищуються вимоги щодо законності їх проведення, дотримання прав і законних інтересів не тільки осіб, які беруть у них участь, а й тих осіб, права та законні інтереси яких можуть бути обмежені або порушені під час їх проведення [5, с. 488].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 : станом на 17.03.2021. *Відомості Верховної Ради України*, 2021, № 9-10, №11-12, №13, ст. 88. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення 16.06.2023)
2. Капліна О. В. Проблеми нормативного регулювання та практики проведення обшуку під час кримінального провадження. Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право», № 2(12). 2015. С. 30-38.
3. Федченко В. М. Окремі питання правової регламентації обшуку.

Актуальні питання кримінального процесу, криміналістики та судової експертизи. Матеріали міжвідомчої науково-практичної конференції. Ч. 1. Київ, 2017. С. 157–159.

4. Комарова М. В. Правова регламентація поняття «Обшук». *«Реформування національного та міжнародного права: перспективи та пріоритети»*; Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, (м. Одеса, Україна, 22-23 січня 2016 р.). Одеса, 2016. С. 97-100.

5. Волошина В. К., Шилін Д. В. Дотримання принципу законності під час проведення обшуку. *Юридичний науковий електронний журнал. 2021. № 10. С. 485-488.*

ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБМІНУ ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ

Загоровська Ілона
слухач I-го курсу магістратури
Навчально-наукового інституту
права та підготовки фахівців для підрозділів
Національної поліції
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник:
Філіпп Анастасія
доцент кафедри
кримінального права та кримінології
Навчально-наукового інституту
права та підготовки фахівців для підрозділів
Національної поліції, кандидат юридичних наук.
м. Дніпро, Україна

Постановка проблеми. Після початку збройної агресії проти України з 2014 року виникла та продовжує існувати потреба у ефективному правовому механізмі обміну військовополонених, для прискорення обміну наших військових та швидкого їх повернення на територію України. На сьогоднішній день великої актуальності набуває питання порушення прав військових та цивільних осіб, які перебувають на тимчасово окупованій території України або на території РФ (в якості заручників, військовополонених чи політичних в'язнів). Сьогодні характеризується великою кількістю порушень з боку російських військових як положень українського так і міжнародного права.

Стан дослідження. Окремі аспекти здійснення обміну та поводження з військовополоненими розглядали такі вчені, як: В. В. Альошин, Я. С. Годжек, А. Г. Григор'єв, М. В. Грушко, І. М. Жаровська, Ф. І. Кожевников, І. М. Кравченко, В. І. Лісовський, М. В. Манько, Г. М. Мелков та інші.

Метою написання є дослідження правової регламентації обміну військовополонених та визначення перспективних напрямів щодо

удосконалення такої процедури через зміни до законодавства України.

Виклад основних положень. З початком повномасштабної агресії з боку РФ проти України держава намагається усунути певні прогалини в нормативно правовому забезпеченні військовополонених. У цьому контексті слід згадати Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впорядкування питань, пов'язаних із військовополоненими в особливий період» від 24 березня 2022 р. [1].

Також КМУ постановою затвердив Порядок від 12 квітня 2022 року № 441 («для службового користування»). У зв'язку з прийняттям цього документа, КМУ доповнив положення про Координаційний штаб з питань поводження з військовополоненими нормою, згідно з якою рішення про затвердження списку для здійснення передання військовополонених ворогів та звільнення захисників України, які перебувають у полоні держави-агресора, приймається відповідно до прийнятого Порядку здійснення передання військовополонених [2].

Зростання інтенсивності агресії з боку РФ відновило сьогодні інтерес народних депутатів України до вказаної проблематики. Так 6 червня 2022 року у Верховній Раді України був зареєстрований законопроект реєстр. № 7436) [3]. Вивчення положень цього законопроекту дозволяє говорити про два можливих перспективних (гіпотетичних) варіантів його застосування (це обумовлено існуванням закритого для громадськості. Перший думка науковців полягає в тому, що Порядок визначає лише обмін військовополоненими, які не вчиняли воєнні злочини, а законопроект № 7436 стосується військовополонених, які вчинили воєнні злочини. Тобто ці документи мають різні предмети регулювання [3]. Як зазначає Губанова А. В., «принцип процесуального здійснення переслідування полягає у тому, що практичне застосування кожної конкретної кримінально-правової норми може бути ефективним якщо всі передбачені нормою ознаки складу злочину доказуються під час досудового слідства» [4, ст. 150].

На нашу думку, такі питання потребують законодавчого регулювання,

оскільки щодо таких полонених здійснюються фільтраційні заходи з метою перевірки їх дій на наявність складів відповідних кримінальних правопорушень (так званих «воєнних злочинів»), а отже обмежуються їх права та свободи. Тобто певний Закон України повинен визначати загальні засади поводження (у тому числі щодо обміну) з такими особами, а Порядок повинен визначати певні процедури, які можуть цілком мати таємний характер.

Висновок. На підставі викладеного, слід зробити наступні висновки, що правове регулювання обміну військовополонених потребує внесення змін в наявні законопроекти та подальше їх удосконалення, оскільки процедура обміну є складною політико-правовою проблемою, яка не отримала достатньої прозорості нормативної процедури вирішення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Про внесення змін і доповнень до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України : Пояснювальна записка на проект Закону України № 5672-1 від 24.06.2021. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72348
2. Бурдига І. Обмін полоненими України та РФ: «Слуга народу» за звільнення і злочинців. Deutsche Welle : веб-сайт. URL: <https://www.dw.com/uk/obmin-polonenymy-ukrainy-ta-rf-sluha-narodu-za-zviltennia-i-zlochynsiv/a-62068136> (дата звернення: 12.06.2022).
3. Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Кримінального кодексу України щодо врегулювання процедури обміну обвинувачених, засуджених як військовополонених) : Пояснювальна записка на проект Закону України № 7436 від 06.06.2022. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1342379> (дата звернення: 30.11.2022).
4. Губанова А. В. Дотримання принципів криміналізації при встановленні кримінальної відповідальності за ст. 203¹ КК України. *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка*. 2010. № 4. с. 144-152.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КРИМІНАЛЬНОЇ ЮСТИЦІЇ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Іваненко Андрій

слухач 1-го курсу

магістратури Навчально-наукового
інституту права та підготовки фахівців
для підрозділів Національної поліції

Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Філіпп Анастасія Володимирівна

доцент кафедри кримінального

права та кримінології

Навчально-наукового інституту права

та підготовки фахівців для підрозділів

Національної поліції, кандидат юридичних наук

Вступ. Ефективність кримінальної юстиції є однією з основних складових справедливого та демократичного правового порядку. У будь-якій країні, включаючи Україну, кримінальна юстиція відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки громадян, запобіганні злочинності та покаранні осіб, які порушують закон.

Кримінальна юстиція повинна мати на меті не лише виявлення та покарання злочинців, але й гарантування прав підозрюваних, обвинувачених та потерпілих. Вона має забезпечувати справедливий та незалежний судовий процес, де всі сторони мають можливість висловити свою позицію, представити докази та отримати об'єктивне рішення на підставі закону.

Ефективна кримінальна юстиція також передбачає швидкий розгляд кримінальних справ, щоб уникнути затягування процесу та недосягнення справедливості. Довгі терміни розгляду можуть призвести до втрати довіри громадян до системи правосуддя та створити відчуття безкарності серед потенційних злочинців [1, с. 154].

Метою роботи є дослідження проблем та шляхів вдосконалення кримінальної юстиції в Україні.

Виклад основного матеріалу. Україна, як суверенна держава, розуміє важливість ефективної кримінальної юстиції та здійснює зусилля для її вдосконалення. Незважаючи на це, існують ряд проблем, з якими стикається кримінальна юстиція в Україні, такі як тривалість судових процесів, недостатня якість досудового розслідування, корупційні прояви та недостатня прозорість судової системи.

Проте, не дивлячись на постійні зусилля української влади та правових органів, ефективність кримінальної юстиції в Україні залишається предметом серйозних дебатів та критики. Існують численні проблеми, які впливають на якість та швидкість судового розгляду кримінальних справ, а також на дотримання прав підозрюваних та обвинувачених.

Тривалість судових процесів є серйозною проблемою, яка негативно впливає на ефективність кримінальної юстиції в Україні. Часті затягування справ порушують принцип справедливого суду та підривають довіру громадськості до системи правосуддя [1, с. 185].

Одні з основних причин тривалості судових процесів включають неефективність процедур, перевантаженість судів та відсутність достатніх ресурсів. Недостатньо прозорих та ефективних правил процесуального провадження, запізнення з підготовкою матеріалів справи, повторні перенесення судових засідань та інші фактори можуть значно уповільнювати судовий процес.

Перевантаженість судів також є серйозною проблемою, яка призводить до затягування справ. Велика кількість нерозглянутих справ та обмежені кадрові та матеріальні ресурси судової системи створюють ситуацію, коли справи можуть бути відкладені на довгі терміни, чекаючи свого чергового розгляду.

Тривалість судових процесів має негативний вплив на суспільство. Відчуття безкарності серед громадян може зрости, якщо вони спостерігають за

повільним розглядом справ та відкладанням винесення рішень. Така напружена ситуація може підірвати довіру до системи правосуддя та знизити загальний рівень виконання закону.

Для подолання цієї проблеми необхідні системні реформи та прийняття заходів. Важливо спростити та прискорити процедури, забезпечити адекватну кількість суддів та вдосконалити розподіл ресурсів.

Також вартим уваги є те, що низька якість досудового розслідування є серйозною проблемою, що впливає на ефективність кримінальної юстиції в Україні. Існує кілька чинників, які спричиняють цю проблему та підіривають довіру громадськості до процесу досудового розслідування [2, с. 221].

Перш за все, недостатня координація між правоохоронними органами та прокуратурою може призводити до незграбного обміну інформацією та недостатнього врахування всіх аспектів справи. Відсутність ефективного механізму співробітництва та взаємодії може унеможливити повну та об'єктивну збір доказів.

Другим чинником є недостатнє застосування сучасних методів та технологій у досудовому розслідуванні. Використання передових аналітичних інструментів, форензичних технологій та інших інноваційних засобів може значно поліпшити якість збору доказів та підвищити об'єктивність кримінального розслідування. Однак, в деяких випадках, відсутня адекватна підготовка та навички слідчих у використанні таких інструментів.

Третім чинником є недостатня кваліфікація деяких слідчих. Недостатня підготовка та навички слідчих можуть призвести до помилкової кваліфікації злочинів, незаконного застосування запобіжних заходів та порушення прав підозрюваних та обвинувачених. Підвищення професійного рівня та забезпечення відповідної підготовки слідчих є важливим кроком у поліпшенні якості досудового розслідування.

Для подолання цих проблем необхідно покращити координацію та взаємодію між правоохоронними органами та прокуратурою, а також забезпечити навчання та підвищення кваліфікації слідчих. Важливо також

впровадити сучасні методи та технології у досудове розслідування, що допоможе поліпшити якість збору доказів та підвищити ефективність цього процесу.

Прозорість та незалежність судової системи є критичними факторами для забезпечення ефективної кримінальної юстиції. Прозорість передбачає доступність інформації про судові процедури та рішення, а незалежність вимагає, щоб суди діяли відокремлено від політичного тиску та зовнішніх впливів [2, с. 230].

Принцип процесуального здійснення переслідування полягає у тому, що практичне застосування кожної конкретної кримінально-правової норми може бути ефективним якщо всі передбачені нормою ознаки складу злочину доказуються під час досудового та судового слідства.

На даному етапі ст. 203-1 КК у зв'язку із певною недосконалістю викладення є неоднозначною для розуміння. Як показує слідча та судова практика певні труднощі при кваліфікації виникають через відсутність у структурі вивчаємо кримінально правової норми таких кваліфікуючих ознак, як: "вчинено в особливо великих розмірах", "вчинено організованою групою", "виробництво дисків для лазерних систем зчитування, пов'язане з відкриттям підпільних цехів". Також, як зазначалось вище, у більшості випадків проблемні питання під час застосування ст. 203-1 КК України, стосуються і визначення суб'єкту даного злочину. Отже, принцип процесуального здійснення переслідування законодавцем було враховано, але дотримано не в повній мірі. [3, с. 144].

Україна, так само, як і багато інших країн, стикається з проблемою корупції в судовій системі. Недостатня прозорість у процесі призначення та просування суддів, неефективні механізми контролю за їхньою поведінкою та недостатня відповідальність за корупційні дії створюють загрозу для незалежності та довіри до судової системи. Боротьба з корупцією в судах є необхідною для забезпечення справедливості та довіри громадськості до судової системи.

Також існує проблема недостатнього розуміння громадськістю рішень судів. Часто судові рішення формулюються складною юридичною мовою, що робить їх незрозумілими для багатьох людей. Відсутність доступу до доступної інформації про судові процеси та пояснення рішень обмежує громадськість у відстоюванні своїх прав та сприяє виникненню недовіри до судової системи.

Для подолання цих проблем, необхідно провести реформи, спрямовані на підвищення прозорості та незалежності судової системи. Важливо зміцнювати механізми контролю за діями суддів та забезпечувати відповідальність за корупційні дії. Забезпечення доступу до зрозумілої інформації про судові процеси та пояснення рішень є також важливим кроком до зміцнення довіри громадськістю до судової системи.

Висновки. Отже, вдосконалення ефективності кримінальної юстиції в Україні є нагальним завданням. Це вимагає комплексного підходу, який включає реформування законодавства, модернізацію процесуальних процедур, підвищення кваліфікації суддів та слідчих, запровадження новітніх технологій у судову практику та забезпечення прозорості та незалежності судової системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кримінальна юстиція в Україні: реалії та перспективи: матеріали круглого столу (м. Львів, 11 червня 2021 р.). Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ., 2021. 414 с.

2. Засади функціонування кримінальної юстиції: збірник тез Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції (м. Хмельницький, 15 травня 2020 року). Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2020. 113 с.

3. Губанова А. В., «Дотримання принципів криміналізації при встановленні кримінально відповідальності за ст. 203-1 КК України». *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Дідоренка Е.О.*. 2010 р. №4. с. 144-152.

ПОНЯТТЯ І ЗНАЧЕННЯ ДОГОВОРУ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ В УКРАЇНСЬКОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ

Коваленко Інна Анатоліївна

к.ю.н., доцент

Наумович Наталія Юріївна

студентка

Київський національний

університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Анотація: Дане дослідження розглядає поняття та значення договору купівлі-продажу у контексті цивільного права України. Дослідження акцентується на розумінні прав та обов'язків сторін, пов'язаних з укладанням та виконанням договору, а також на проблематиці, що виникає в цьому контексті.

Ключові слова: договір купівлі-продажу, права та обов'язки, електронна комерція, законодавство України.

Постановка проблематики: Договір купівлі-продажу є одним з найбільш поширених і важливих типів договорів у цивільному праві. Він визначає правові відносини між продавцем, який продає товар або майно, і покупцем, який придбає його за певну ціну. Договір купівлі-продажу регулюється цивільним кодексом і може застосовуватися до різних видів товарів та майна, від товарів широкого споживання до промислового обладнання.

Загалом, проблематика, пов'язана з договором купівлі-продажу, включає такі аспекти, як недотримання умов, споживчий захист, електронна комерція, та обмеження волі договору. Розробка ефективного правового регулювання та захисту прав сторін є важливим завданням у цій сфері.

Виклад основного матеріалу. В сучасному господарському середовищі договір купівлі-продажу є ключовим елементом комерційних відносин. Він

визначає правові відносини між продавцем, який продає товар або майно, і покупцем, який придбає його за певну ціну. Договір купівлі-продажу регулюється цивільним кодексом і може застосовуватися до різних видів товарів та майна, від товарів широкого споживання до промислового обладнання.

Поняття договору купівлі-продажу полягає у встановленні прав та обов'язків сторін щодо купівлі-продажу конкретного товару або майна. Він визначає умови, за якими товар передається від продавця до покупця, а покупець зобов'язується сплатити вартість товару або майна. [1]

Значення договору купівлі-продажу полягає в тому, що він є основою для здійснення торговельних операцій, розвитку бізнесу та забезпечення правової захищеності сторін. Він створює правовий механізм для здійснення комерційних угод і передачі власності на товари та майно.

Договір купівлі-продажу має наступне значення:

- **Визначає права та обов'язки сторін:** Договір установлює права та обов'язки продавця та покупця, зокрема щодо якості товару, ціни, умов поставки, гарантій тощо. Він визначає взаємовідносини сторін у процесі купівлі та продажу.
- **Забезпечує юридичну відповідність:** Договір купівлі-продажу забезпечує дотримання правових норм і вимог, що стосуються купівлі та продажу товарів. Він дозволяє сторонам мати юридичну захищеність та засуджувати недотримання умов договору.
- **Стимулює розвиток бізнесу:** Договір купівлі-продажу є важливим інструментом для розвитку бізнесу та здійснення торговельних операцій. Він сприяє залученню нових клієнтів, розширенню ринків збуту і забезпечує стабільність у відносинах між підприємствами.
- **Регулює власність і ризики:** Договір купівлі-продажу визначає передачу власності на товар або майно від продавця до покупця. Він також регулює передачу ризиків зі збитку чи пошкодження товару від продавця до покупця.

Однією з основних проблем є недотримання умов договору купівлі продажу сторонами. Це може включати порушення умов щодо якості товару, ціни, термінів поставки та інших умов, передбачених у договорі. Згідно зі статтею 651 Цивільного кодексу України, сторона, яка не виконує свої зобов'язання, може бути позбавлена права на виконання договору, а також понести відповідальність за завдані збитки. Особливу проблему становить захист прав споживачів у договорах купівлі-продажу. Закон України "Про захист прав споживачів" встановлює правила щодо інформування споживачів про товари, якість товарів, гарантійні зобов'язання та відповідальність продавців перед споживачами. [2] Проблеми можуть виникати в разі недостатньої інформації про товар, обману щодо якості чи походження товару, порушення гарантійних зобов'язань тощо.

З поширенням електронної комерції виникають нові виклики та проблеми. Закон України "Про електронну комерцію" регулює відносини, пов'язані з електронною купівлею-продажем. [3] Проблеми включають забезпечення безпеки електронних платежів, захист персональних даних, доставку товарів у встановлені терміни тощо.

Законодавство України надає механізми захисту прав та інтересів сторін у договорі купівлі-продажу. Наприклад, у разі недотримання умов договору, сторона може звернутися до суду з вимогою про виконання договору або відшкодування збитків. Для споживачів передбачені механізми споживчого захисту, такі як право на обмін або повернення товару неналежної якості.

У контексті електронної комерції та міжнародних трансакцій, законодавство України намагається відповідати вимогам та стандартам, встановленим міжнародними угодами та конвенціями. Важливо забезпечити ефективне застосування цих норм та вирішення спорів, що виникають у зв'язку з такими трансакціями.

Висновок. Договір купівлі-продажу є важливим і широко застосовуваним інструментом в сфері цивільного права. Він визначає права та обов'язки сторін, забезпечує правову захищеність і стабільність у відносинах між продавцем та

покупцем. Однак, ця тема також включає ряд проблем, таких як недотримання умов договору, споживчий захист у контексті купівлі-продажу, виклики, пов'язані з електронною комерцією та міжнародними трансакціями, а також обмеження волі договору. Для вирішення цих проблем необхідно розробляти ефективне правове регулювання, забезпечувати споживчий захист і адаптуватися до сучасних викликів, таких як електронна комерція. Розуміння поняття та значення договору купівлі-продажу допоможе покращити правову систему та забезпечити розвиток комерційних відносин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV.
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення 09.06.2023)
2. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 №1023-ХІІ/ВВР,1991,№30 ст.379 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
3. Закон України « Про електронну комерцію» від 19.11.2022 №675-VIII/ВВР,2015,№45,ст.410 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text>

ПРОТИДІЯ ОРГАНІЗОВАНИЙ ЗЛОЧИННОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Креніков Євгеній Олександрович

курсант 3-го курсу

Некlesa Олександр Вікторович

викладач кафедри

Дніпропетровський державний

університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Вступ. В Україні протягом останніх десятиліть спостерігається зростання організованої злочинності, яка стала серйозним викликом для правопорядку та безпеки суспільства. Організована злочинність є складною та структурованою формою злочинної діяльності, в якій групи злочинців об'єднуються з метою вчинення серйозних злочинів, таких як торгівля людьми, наркотиками, контрабанда, бандитизм та інші.

Ця проблема в Україні має свої особливості, які пов'язані зі специфікою суспільства та економічними умовами. Недостатня соціальна захищеність, економічна нестабільність та корупція створюють сприятливе середовище для зростання організованої злочинності. Багато злочинних груп оперують за принципом вертикальної ієрархії, де керівники групи мають значний вплив на політику, бізнес та владні структури, що додатково ускладнює боротьбу з цим явищем.

Наслідком діяльності організованої злочинності є погіршення безпеки громадян, підрив довіри до правоохоронних органів, економічні збитки та порушення громадського порядку. Це ставить перед владою, правоохоронними органами та громадськістю виклик розробити та впровадити ефективні стратегії боротьби з організованою злочинністю.

У цьому контексті важливо проводити аналіз причин та факторів, які сприяють поширенню організованої злочинності, розробляти та впроваджувати стратегії запобігання та припинення такої діяльності. Необхідно зміцнювати

правову систему, забезпечувати ефективну співпрацю між правоохоронними органами, поліпшувати судочинство та забезпечувати належний рівень безпеки для громадян.

Ціль роботи. Проаналізувати та визначити шляхи протидії організованої злочинності в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи. Актуальність проблеми кримінологічних, криміналістичних та оперативно-розшукових засад протидії організованій злочинності, а також пошуку шляхів підвищення ефективності методів і способів боротьби з нею, була визнана як вітчизняними, так і зарубіжними вченими. Серед таких вчених, як Г. Аванесов, С. Албул, Ю. Антонян, О. Бахурінська, О. Власюк, Я. Гринчак, А. Долгова, О. Дудоров, О. Євланова, А. Закалюк, К. Ісмаїлов, О. Кіреєва, Е. Копилов, О. Користін, А. Махнюк, А. Мовчан, Л. Падалка, О. Фаріон, І. Федчак, С. Філіпов, А. Холостенко, О. Цільмак, П. Цигикало, І. Шинкаренко, В. Школьніков та інші, відбулися наукові дискусії з цього питання.

Ці дискусії спрямовані на вдосконалення теоретичних підходів до розуміння організованої злочинності, розвитку методів ідентифікації та аналізу злочинних структур, а також з'ясування оптимальних стратегій боротьби з цим явищем. Вчені досліджують причини і фактори, що сприяють появі та функціонуванню організованих злочинних груп, розробляють методи та технології розкриття таких злочинів, а також працюють над вдосконаленням законодавства та організаційно-правових механізмів для боротьби з ними.

Результати та обговорення. Воєнний стан завжди створює небезпеку для громадського порядку та правопорядку в країні. В ситуації, коли Російська Федерація здійснила повномасштабне вторгнення на територію України, організована злочинність набуває особливої актуальності і стає ще більшою загрозою для національної безпеки та громадського благополуччя. Тому варто розглянути виклики, з якими стикаються правоохоронні органи в умовах воєнного стану, а також можливості та заходи, які можуть бути прийняті для протидії організованій злочинності [1, с. 66].

Проведення військових операцій та встановлення воєнного стану суттєво змінюють соціально-економічну та правову обстановку в країні. Це створює певні виклики для правоохоронних органів, які потребують адаптації до нової реальності. Деякі з основних викликів включають:

а) Порушення громадського порядку. Воєнний стан може призвести до зростання числа злочинів, таких як пограбування, підпал, вбивства та інші форми насильства. Наявність організованих злочинних груп може посилити ці загрози.

б) Порушення прав людини. Умови воєнного стану можуть призвести до порушення прав людини, таких як безпідставне затримання, побиття, підтримка тортур і незаконна заборона свободи слова. Організована злочинність може використовувати цей контекст для своїх корисливих цілей [2, с. 59].

в) Корупція. Воєнний стан може сприяти появі корупційних схем та зловживанню владою. Організована злочинність може зловживати цією ситуацією, проникаючи в управління та військові структури [3, с. 245].

Незважаючи на виклики, правоохоронні органи мають ряд можливостей для протидії організованій злочинності навіть в умовах воєнного стану. Деякі з них включають:

а) Зміцнення правоохоронної системи. Необхідно забезпечити ефективну співпрацю між правоохоронними органами та забезпечити їхню здатність реагувати на виклики злочинності в умовах воєнного стану. Це включає підвищення рівня кваліфікації працівників правоохоронних органів та посилення співпраці з військовими підрозділами.

б) Впровадження оперативних заходів. Важливо розробити та впровадити оперативні заходи для виявлення, припинення та розслідування організованої злочинності. Це може включати спеціальні оперативні групи, які працюють під прикриттям, збір інформації та співпрацю з розвідувальними структурами.

в) Зміцнення контролю над зброєю та боротьба з незаконними ринками. Важливо вжити заходів для зменшення доступності зброї та попередження незаконної торгівлі зброєю та боєприпасами. Це можна досягти шляхом

зміцнення контролю над складами зброї, проведення обшуків та розслідування незаконних ринків зброї.

г) Підтримка громади та розбудова довіри. Важливо залучати громаду до боротьби з організованою злочинністю. Це можна зробити шляхом встановлення програм підтримки жертв, проведення просвітницьких кампаній щодо безпеки та прав громадян, а також забезпечення механізмів зворотного зв'язку з громадою [4, с. 143].

Висновки. Воєнний стан створює складну ситуацію для протидії організованій злочинності, проте правоохоронні органи мають можливості для ефективного реагування на цю загрозу. Зміцнення правоохоронної системи, впровадження оперативних заходів, боротьба з незаконними ринками та підтримка громади є важливими кроками для забезпечення безпеки та правопорядку в умовах воєнного стану. Лише через поєднання цих заходів можна досягти успіху у протидії організованій злочинності та збереженні національної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бусол О. Ю. Організована злочинність в Україні: стан і проблеми реалізації державної політики у сфері протидії цьому явищу. *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ*. 2019. № 2. С.60-71
2. Литвиненко В. І., Пригунов П. Я. Протидія організованій злочинності в Україні: кризь призму останніх правових новел (міжнародний та вітчизняний досвід). *Право.иа*. 2020. № 2. С. 54–63.
3. Гребенюк М. В., Черняк А. М. Деякі питання організаційно правового характеру боротьби з організованою злочинністю в сучасних умовах. *Підприємництво, господарство і право*. 2019. № 4. С. 244-248.
4. Шостко О. Ю. Сучасний стан організованої злочинності в Україні. *Проблеми законності : зб. наук. пр. Харків*, 2016. Вип. 135. С. 136–146.

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА В РОЗМІНУВАННІ ОКУПОВАНИХ ТА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Липка Роман Олександрович

курсант II курсу, Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, Україна

Науковий керівник:

Резворович Кристина Русланівна

доктор юридичних наук, доцент,
завідувач кафедри цивільного права та процесу,
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Проблема мінування територій України є серйозним соціально економічним, екологічним і гуманітарним викликом, який виникає внаслідок військових конфліктів та збройних суперечок. Мінування територій створює загрозу життю та безпеці людей, перешкоджає поверненню внутрішньо переміщених осіб та відновленню зруйнованої інфраструктури, а також має негативний вплив на довкілля та біорізноманіття.

Велика кількість науковців зазначають що в першу чергу мінування територій призводить до екологічного забруднення. Вибухи мін можуть спричиняти руйнування природних екосистем, забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод, а також забруднення атмосфери через викид шкідливих речовин і диму. Це може мати серйозні наслідки для біологічного різноманіття, екосистем та здоров'я людей, особливо для вразливих груп населення, таких як діти [1, с. 271-272].

На початок 2023 року, за даними голови Державної служби з надзвичайних ситуацій України, понад 30% території країни, що становить понад 174 тисячі квадратних кілометрів, залишається заміновано внаслідок воєнних конфліктів та збройних суперечок. Розмінування цих територій стає важливим завданням, але при цьому сапери, які виконують цю небезпечну роботу, щоденно стикаються з ризиком загибелі та поранень. Він відзначив, що приблизно 20% загальної кількості загиблих серед рятувальників становлять

саме піротехніки, а близько 40% поранених - також піротехніки. Ці статистичні дані свідчать про високий рівень ризику та небезпеки, з якими стикаються сапери під час розмінування територій. Це підкреслює необхідність звернення уваги на важливість розробки та впровадження ефективних заходів щодо забезпечення їхньої безпеки та підтримки [2].

Екологічне право України містить ряд законодавчих актів, які безпосередньо стосуються розмінування та охорони довкілля на окупованих та деокупованих територіях. Наприклад, Закон України "Про протимінну діяльність в Україні" встановлює правові засади розмінування, визначає відповідальність за його проведення та встановлює права та обов'язки учасників цього процесу [3]. Цей закон сприяє координації дій між органами влади, здійснює контроль за виконанням робіт і надає основу для вирішення спірних питань, пов'язаних з розмінуванням.

Міжнародні норми також грають важливу роль у розмінуванні територій. Україна зобов'язана дотримуватись міжнародних конвенцій та угод, які регулюють питання розмінування та охорони довкілля. Наприклад, Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення і Протоколи до цієї Конвенції встановлюють міжнародні стандарти та зобов'язання для держав-учасниць щодо розмінування територій [4].

Окрім цього, екологічне право сприяє залученню громадськості та стейкхолдерів до процесу прийняття рішень щодо розмінування. Воно встановлює механізми громадського участі та консультацій з метою забезпечення прозорості, участі громадськості та врахування їхніх поглядів та інтересів у процесі прийняття рішень щодо розмінування територій.

Додатково, розмінування територій вимагає великого обсягу робіт з очищення та видалення небезпечних речовин та вибухонебезпечних матеріалів. Це може включати демонтаж та нейтралізацію залишків вибухівок, очищення ґрунтів та водних джерел від залишків вибухівок та токсичних речовин, а також відновлення екосистем та природних резерватів, які постраждали внаслідок

бойових дій.

Так, Міністерка економіки України, Юлія Свириденко, під час зустрічі з канадським парламентарем Хізер Макферсон наголосила на важливості залучення західних партнерів для розмінування території країни. Вона зазначила, що з урахуванням розмірів забруднення і наявних ресурсів в Україні, процес розмінування може зайняти до 70 років [5].

З метою боротьби з екологічним забрудненням територій через мінування та ведення бойових дій, екологічне право України встановлює норми та стандарти, які регулюють процес розмінування та охорони довкілля. Це включає визначення відповідальних сторін, регулювання використання засобів захисту довкілля, забезпечення екологічної безпеки під час проведення робіт та встановлення механізмів контролю за додержанням екологічних норм.

Таким чином, роль екологічного права в розмінуванні окупованих та деокупованих територій України є надзвичайно важливою. Враховуючи, що майже третина території України замінована і щоденно сапери ризикують своїм життям, необхідна швидка та ефективна дія з боку уряду та міжнародних партнерів. Для успішного розмінування України потрібна значна фінансова, технологічна та організаційна підтримка. Важливо залучити західні країни як партнерів, щоб спільно вирішувати цю проблему. Створення командного центру для координації розмінування та обміну інформацією може допомогти забезпечити синхронізацію дій та ефективно використання ресурсів. Підтримка міжнародних інвестицій та страхування воєнних ризиків для іноземних компаній, які готові прийняти участь у розмінуванні територій, також є важливим аспектом. Це допоможе забезпечити швидке відновлення та поживлення національної економіки України.

У світлі цих фактів, уряд та міжнародні партнери повинні спрямувати свої зусилля на розмінування територій України як пріоритетну задачу. Тільки через спільні зусилля та міжнародну підтримку можна досягти успіху у вирішенні цієї серйозної проблеми, забезпечити безпеку саперам та повернути заміновані території українському народові.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березуцька Н. Л., Хондак І. І. "Аналіз екологічної ситуації в Україні після початку військових дій" Наука і техніка сьогодні 4 (18) 2023 рік, с. 266-279.
2. Ярослав Прищепа, "В Україні заміновано 30% території, на розмінування підуть десятки років — ДСНС." 26.01.2023. URL: <https://suspilne.media/366982-v-ukraini-zaminovano-30-teritorii-na-rozminuvanna-pidut-desatki-rokiv-dsns/>. (дата звернення - 13.06.2023)
3. Про протимінну діяльність в Україні: Закон України від 06.05.2023 року. Документ № 2642-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2642-19#Text>. (дата звернення - 13.06.2023)
4. Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення, Документ 995_379 від 18.05.2005. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_379#Text. (дата звернення - 13.06.2023)
5. Ярослав Прищепа, "Для розмінування України знадобиться до 70 років — Мінекономіки." 05.03.2023. URL: <https://suspilne.media/404837-dla-rozminuvanna-ukraini-znadobitsa-do-70-rokiv-minekonomiki/>. (дата звернення 13.06.2023)

**ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
АВТОРСЬКИХ ПРАВ НА РОБОТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
ЦИВІЛЬНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ**

Липка Роман Олександрович

курсант II курсу, Навчально-наукового інституту
права та підготовки фахівців для підрозділів
Національної поліції
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ
Україна

Науковий керівник:

Резворович Кристина Русланівна

доктор юридичних наук, доцент
завідувач кафедри цивільного права та процесу
Дніпропетровський державний університет
внутрішніх справ
Україна

Проблема визначення правового регулювання авторських прав на створення штучного інтелекту(далі - ШІ) у Цивільному кодексі України (далі ЦКУ) стає актуальною у зв'язку з швидким розвитком цієї технології. Оскільки ШІ може створювати нові творчі роботи, виникає питання, хто має право на авторство та власність на такі твори.

Чинний ЦКУ не містить конкретних положень, спрямованих на вирішення цієї проблеми. Традиційно, авторські права на твори належать фізичним особам, які створили ці твори своєю творчою працею. Так, у Главі 36 ЦКУ встановлено ряд об'єктів авторського права, а саме відповідно до статті 433 ЦКУ встановлено що одним з об'єктів авторського права є комп'ютерні програми. Однак, питання про правове закріплення поняття ШІ на законодавчому рівні також має свою актуальність, оскільки різні групи людей трактують поняття ШІ по різному.

Так, деякі науковці визначають ШІ як сукупність комп'ютерних програм, які максимально наближено імітують одну або кілька когнітивних функцій

людини і використовуються в процесі здійснення конкретної діяльності без участі людини для досягнення поставлених цілей відповідно до заздалегідь визначених критеріїв і параметрів [1, с. 92]. Інші вважають що ІІ це унікальний продукт технічного прогресу, що дає змогу машинам вчитися, використовуючи людський і власний досвід, пристосовуватися до нових умов в рамках свого застосування, виконувати різнопланові завдання, які тривалий час були під силу лише людині, прогнозувати події й оптимізувати ресурси різного характеру [2].

Проблема полягає в тому, що немає єдиного підходу до визначення поняття, а тому і визначення авторства і власності на твори, створені ІІ. Деякі країни вже розглядають можливість визнання ІІ авторами і надання їм авторських прав. Проте, у багатьох юрисдикціях відсутня ясність щодо цього питання. В Європейському Союзі проводиться значна робота щодо розробки правових стандартів у сфері робототехніки. У лютому 2017 року Європейський Парламент ухвалив резолюцію щодо цивільно-правового регулювання робототехніки, яка містить рекомендації для Європейської Комісії. Основна мета цієї резолюції полягає в створенні норм цивільного права, спрямованих на врегулювання питань, пов'язаних з робототехнікою [2].

Ця недосконалість правового регулювання може мати наслідки для розробників ІІ, власників таких систем та інших сторін, які можуть бути зацікавлені в правовій охороні їхніх інтересів.

Відсутність ясних правил може призвести до правової несправедливості, конфліктів між розробниками та власниками ІІ, а також обмежувати можливості використання ІІ у різних сферах, включаючи наукові дослідження та комерційну діяльність.

Для вирішення цієї проблеми може бути необхідно внести зміни до цивільного законодавства України, враховуючи специфіку ІІ. Наприклад, можливим рішенням є надання статусу "співавторства" ІІ та їхніх розробників, чітке регулювання угод між розробниками та замовниками ІІ, а також визначення прав та обов'язків власників ІІ.

Однією з проблем недосконалості правового регулювання цифрових прав у цивільному праві України є відсутність конкретного законодавчого акта, спеціально присвяченого цифровим правам.

Існуючі нормативно-правові акти, такі як ЦКУ та Закон України "Про авторське право і суміжні права" але останній втратив свою чинність 01.01.2023 року, не враховують повністю специфіку цифрового середовища та виникаючі в ньому проблеми [3].

Одна з недосконалостей полягає в обмеженому розумінні цифрових прав, зокрема щодо власності на цифрові активи, захисту персональних даних, права на доступ до інформації, контролю за використанням цифрових технологій тощо. Необхідно визначити і конкретизувати ці права в законодавчій формі для їх ефективного захисту.

Іншою проблемою є відсутність чіткого механізму врегулювання спірних питань, пов'язаних з цифровими правами, які можуть виникати між користувачами, постачальниками послуг, розробниками програмного забезпечення та іншими сторонами. Важливо розробити ефективні процедури врегулювання конфліктів і захисту прав у цифровому середовищі, включаючи можливість судового захисту.

Також відсутність єдиного стандарту для міжнародного співробітництва та гармонізації правових норм у сфері цифрових прав ускладнює міжнародну взаємодію та обмін даними між різними країнами. У цьому контексті, важливим є співпраця з міжнародними організаціями та участь в розробці міжнародних стандартів та конвенцій, що регулюють цифрові права.

Для вирішення цих проблем можна розглядати прийняття спеціального закону, присвяченого цифровим правам, який би визначав їх зміст, механізми захисту та врегулювання спірних питань.

Також важливо активно вести діалог зі спеціалістами, громадськими організаціями та представниками галузей, пов'язаних з цифровим середовищем, для забезпечення більш широкої участі у формуванні відповідного законодавства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Марценко Н. "Правовий режим штучного інтелекту у цивільному праві." Актуальні проблеми правознавства 1.4 (2020): 91-98.
2. Курбонов А. Штучний інтелект і право. 2020. URL: <https://www.businesslaw.org.ua/artificial-intelligence-and-law-4/>. (дата звернення - 13.06.2023)
3. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 01.01.2023 року, Документ 3792-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>. (дата звернення - 13.06.2023)

ПОКАРАННЯ ЗА ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Попович Анастасія Олексіївна,
Курсантка
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
Савенко Вікторія Петрівна,
старша викладачка кафедри
кримінального права та кримінології
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
підполковник поліції
м. Дніпро, Україна

Коли почалося повномасштабне вторгнення Росії в Україну, було запроваджено воєнний стан на всій території України Указом Президента України №64/2022, який встановив особливий правовий режим на всій території країни. [4] Цей правовий режим запровадив певні особливості, а згодом був прийнятий закон про внесення змін до Кримінального кодексу України, який посилив кримінальну відповідальність за вчинення кримінальних правопорушень в умовах воєнного стану. [1, с. 6–12]

Посилення відповідальності за певні кримінальні правопорушення, вчинені в умовах воєнного стану, може мати дві різні форми:

- *Кримінальне правопорушення вчинене в умовах воєнного стану як кваліфікуюча ознака.*

Станом на 22 березня 2022 року, є вичерпний перелік кримінальних правопорушень, в яких вчинення в умовах воєнного стану є кваліфікуючою ознакою: ч.2 статті 111 ; ч.2 статті 113; ч.4 статті 402 ; ч.3 статті 403; ч.4 статті 404; ч.4 статті 405 ; ч.5 статті 407; ч.4 статті 408; ч.4 статті 409 ; ч.4 статті 410; ч.4 статті 411; ч.3 статті 413 ; ч.3 статті 418-421; ч.4 статті 425; ч.4 статті 426 ; ч.5 статті 426-1; ч.3 статті 428 та ч.2 статті 435 [2, с. 91-99]

- *Кримінальне правопорушення вчинене в умовах воєнного стану як обставина, яка буде обтяжувати покарання*

Відповідно до пункту 11 ч.1 статті 67 Кримінального кодексу України,

встановлено, що вчинення кримінального правопорушення в умовах воєнного стану є обтяжуючою обставиною.

Із 7 березня 2022 року була посилена відповідальність за злочини, передбачені статтями 185,186,187,189,191 Кримінального кодексу України, які вчинені в умовах воєнного стану. Це основні майнові злочини, які завжди становили значну частину всієї кримінальної статистики в Україні, і включають крадіжки, грабежі, розбійні напади, вимагання, а також привласнення та розтрату майна шляхом зловживання службовим становищем.

На сьогоднішній день, крадіжка, яка вчинена в умовах воєнного стану, одразу кваліфікується як особливо кваліфікуючий злочин за частиною 4 статті 185 Кримінального кодексу України. [3]Аналогічні зміни були запроваджені з 8 березня 2022 року передбачені й за грабіж, розбій, вимагання, а також розтрати й заволодіння майном шляхом зловживання службовим становищем (корупційний злочин), які вчинені в умовах воєнного стану. Всі ці злочини будуть одразу ж визнані такими, що мають спеціальну кваліфікацію за ч.4 відповідної статті. Отже, в пункті 11 частині 1 статті 67 КК України закріплено, що вчинення злочину з використанням умов воєнного стану є обставиною, яка обтяжує покарання. Саме тому міра покарання особам, визнаним винними у вчиненні злочину в умовах воєнного стану, суд призначатиме з урахуванням цієї обставини, що обтяжує покарання, тобто вид і розмір призначеного покарання буде наближеним до максимальної межі, передбаченої КК України. Тому з моменту введення воєнного стану на території України, посилилась кримінальна відповідальність за ряд кримінальних правопорушень вчинених в умовах воєнного стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лобко М. М., Семененко В. М., Фучко А. Й. Деякі аспекти правового режиму воєнного стану в Україні: порядок введення та припинення дії. Київ, 2021. С. 6–12.
2. Топольницький В. В., Тична Б. М. Проблеми правового регулювання

понять «воєнний стан», «стан війни» та «воєнний час». Правова позиція. № 4 (25), 2020. С. 91–99.

3. Гловюк І. Кримінальне провадження в умовах воєнного стану. URL: <https://www.hsa.org.ua/blog/kryminalne-provadhennya-v-umovah-voynnogo-stanu/>

4. ЗУ «Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України» 26.11.2022 р. № 393/2018.
URL:<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393/2018>

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ІНСТИТУТУ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

Савенко Вікторія Петрівна

Старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології

Коваль Ірина Юріївна

Курсант 3 курсу
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Вступ. Ефективна протидія кримінальним правопорушенням передбачає не тільки їх оперативне розслідування та розкриття, виявлення та притягнення до відповідальності винних осіб, а й застосування профілактичних заходів. Ситуація, що склалася у сфері профілактики кримінальних правопорушень, наразі є незадовільною та потребує серйозного коригування.

Профілактика кримінальних правопорушень спрямована на нейтралізацію та усунення причин, що сприяють їх скоєнню. Особливу роль цьому процесі грають слідчі органи.

Мета роботи. Охарактеризувати та виконати аналіз окремих аспектів інституту криміналістичної профілактики кримінальних правопорушень.

Результати та обговорення. Термін «профілактика» означає сукупність запобіжних заходів, спрямованих на збереження та зміцнення нормального стану, порядку.

Поряд із поняттям «профілактика» в юридичній літературі, нормативно-правових актах та практичній діяльності правоохоронних органів використовуються терміни «попередження», «запобігання», «превенція», «припинення», які найчастіше розглядаються як слова-синоніми.

Кримінально-правова наука здійснює профілактику кримінальних правопорушень у вигляді встановлення та застосування покарання за вчинення протиправних діянь, тим самим впливаючи на поведінку особи, формування у

неї стійкої установки на законослухняну поведінку.

Проте в контексті нашого дослідження особливої уваги потребує криміналістична профілактика кримінальних правопорушень.

Н.П. Яблоков зазначає, що криміналістична профілактика пов'язана з виявленням причин і сприятливих криминогенних умов, об'єктів криміналістичного впливу, а також із застосуванням специфічних профілактичних заходів, що ускладнюють скоєння нових кримінальних правопорушень, та з припиненням або перериванням протиправної діяльності конкретних осіб [1, с. 73].

У зв'язку з чим вищезазначені автори виділяють два види криміналістичної профілактики:

- 1) слідчу профілактику;
- 2) експертно-криміналістичну профілактику.

Аналізуючи криміналістичну модель профілактики кримінальних правопорушень, звертаємо увагу на те, що вона є системою оперативно тактичних, науково-технічних, організаційно-виховних прийомів та засобів виховного впливу з виявлення та причин і умов, що сприяли вчиненню кримінальних правопорушень, та їх усунення на базі розслідуваних та розглянутих у суді кримінальних проваджень.

І. І. Іванов, розглядаючи криміналістичну превенцію (профілактику), зазначає, що її слід розглядати як одну з самостійних приватних теорій, яка є системою наукових положень та практичних рекомендацій про закономірності розробки та використання у кримінальному судочинстві технічних засобів, тактичних та методичних прийомів для запобігання замишлюваних та підготовлюваних кримінальних правопорушень, своєчасного виявлення, швидкого, повного розкриття та якісного розслідування вчинених кримінальних правопорушень, припинення конкретної протиправної діяльності та ліквідації її небезпечних наслідків, виявлення та встановлення у процесі розслідування обставин, що сприяли вчиненню та приховування кримінальних правопорушень, використання будь-яких форм протидії розслідуванню

[2, с. 240].

Р. А. Адельханян, Д. І. Амінов, П. В. Федотов, розглядаючи криміналістичну профілактику, вказують на те, що вона є найбільш перспективним способом протидії злочинності, оскільки дозволяє усунути настання можливих суспільно небезпечних наслідків кримінального правопорушення, безпосередньо впливати на причини та умови, що сприяють скоєнню кримінального правопорушення. Крім того, справедливо зазначають, що профілактичний вплив на кримінальні правопорушення полягає в тому, що відповідна діяльність має здатність коригувати криміногенні фактори в період, коли вони ще не набрали сили і тому легше піддаються нейтралізації або блокуванню [3, с. 20].

У свою чергу криміналістичні засоби та методи встановлення причин та умов, що сприяли вчиненню або приховуванню кримінальних правопорушень, можуть бути поділені:

1) на засоби та методи безпосереднього встановлення цих даних органом розслідування та судом;

2) на засоби та методи отримання органом розслідування або судом опосередкованої інформації про ці причини та умови;

3) на засоби та методи експертного встановлення цих даних.

У криміналістичній літературі до превентивних заходів відносять також і інші заходи. По-перше, виявлення та розкриття скоєних кримінальних правопорушень. По-друге, усунення виявлених причин та умов, що сприяли кримінальним правопорушенням конкретного виду, роду або вчинених певним способом, за певних обставин. По-третє, заходи, що виховують і застерігають. По-четверте, загально-профілактичні заходи, у тому числі використання можливостей засобів масової інформації, трудових колективів, родових та національних традицій.

Висновки. Таким чином, узагальнюючи різні точки зору на роль, значення та структуру криміналістичної профілактики кримінальних правопорушень, слід констатувати той факт, що даний правовий інститут є

невід'ємною та важливою частиною криміналістичної науки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Яблоков Н. П. Криміналістика: підручник. М: Юрайт, 2015. С. 73.
2. Іванов І. І. Криміналістична превенція: комплексне дослідження генези, стану, перспектив: дис. докт. Юрид. наук. М., 2004. С. 240.
3. Адельханян Р. А., Амінов Д. І., Федотов П. В. Криміналістика. Курс лекцій: навчальний посібник. М: Юніті-Дана, 2012. С. 20.

ПРИТЯГНЕННЯ ДО ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ВЧИНЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ: ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

Соломко Сніжана Сергіївна
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
навчально-наукового інституту права
Самороков Валентин Олександрович
старший викладач кафедри спеціальних юридичних дисциплін
навчально-наукового інституту права
Національний університет
водного господарства та природокористування
м. Рівне, Україна

Вступ./Introduction. Одним із основних конституційних обов'язків громадянина України є захист Вітчизни. Проходження військової служби чи зборів має на меті здобуття необхідних теоретичних знань та практичних навичок відповідно до встановленого законодавством порядку, тим самим забезпечуючи обороноздатність держави. Порухення таких суспільних відносин передбачає настання юридичної відповідальності. Оскільки зазначені відносини врегульовують найважливіші функції держави, закономірно, що найбільше санкцій містить Кримінальний кодекс України та виокремлює правопорушення, що посягають на порядок несення військової служби, в окремий розділ.

В умовах збройної агресії щодо цілісності України значно збільшився склад військовослужбовців, військовозобов'язаних та резервістів. Відповідно, зросла і кількість вчинення кримінальних правопорушень такими суб'єктами, що в певних випадках може негативно вплинути на обороноздатність нашої держави. Законодавець активно вносить зміни до кримінального закону відповідно до вимог сучасності. Зважаючи на особливість вчинення таких кримінальних правопорушень та постійні зміни в законодавстві, перед державою стоїть виклик у кваліфікації таких діянь та притягненні винних до відповідальності. Тому дослідження негативних умов у процесі притягнення

винних до відповідальності за вчинення військових кримінальних правопорушень в умовах воєнних дій є особливо актуальним.

Мета роботи./Aim – дослідити особливості притягнення винних до відповідальності за вчинення військових кримінальних правопорушень в умовах воєнних дій.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідженню особливостей притягнення до відповідальності за вчинення військових кримінальних правопорушень присвятили свої праці О. Ф. Бантишев, О. В. Кришевич, Л. М. Стрильбицька, С. О. Харитонов, Ю. В. Шикарьов, М. О. Янковий та інші.

При написанні роботи були використані такі методи дослідження, як: аналіз, дедукція, синтез, узагальнення та інші.

Результати та обговорення./Results and discussion. Законодавець наводить визначення військового кримінального правопорушення у ч. 1 ст. 401 Кримінального кодексу України (далі – ККУ). Відповідно, військові кримінальні правопорушення – це «кримінальні правопорушення проти встановленого законодавством порядку несення або проходження військової служби, вчинені військовослужбовцями, а також військовозобов'язаними та резервістами під час проходження служби» [1]. Відповідно до визначення, дані кримінальні правопорушення характеризуються спеціальним суб'єктом, яким є військовослужбовець, що на момент вчинення протиправного діяння перебуває на військовій службі згідно вимог чинного законодавства.

З іншої сторони, норми ст. 24 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» встановлюють: «військова служба призупиняється для військовослужбовців, які самовільно залишили військові частини або місця служби, дезертирували із Збройних Сил України та інших військових формувань або добровільно здалися в полон, якщо інше не визначено законодавством...військовослужбовці, військову службу яких призупинено, звільняються з посад та вважаються такими, що не виконують (не несуть) обов'язків військової служби» [2].

З цього приводу С. О. Харитонов прослідкував, що «з моменту вчинення таких кримінальних правопорушень як: самовільне залишення військової частини або місця служби (ст. 407 КК України), дезертирство (ст. 408 КК України) та добровільна здача в полон (ст. 430 КК України) держава за власною ініціативою виключає особу з військовослужбових відносин та позбавляє її обов'язків несення військової служби» [3, с. 165]. Ми погоджуємось з думкою науковця та вважаємо, що такі розбіжності у законодавстві можуть стати причиною кваліфікації дій винної особи під кутом визначення суб'єкта протиправного діяння як військовослужбовця (спеціального суб'єкта) чи загального суб'єкта (у разі призупинення військової служби).

На наш погляд, влучними є висновки Н. С. Морозюка, який дослідив, що «норми ККУ не охоплюють військові насильницькі кримінальні правопорушення в тому обсязі, в якому могли б» [4, с. 263]. Так, кримінальний закон передбачає відповідальність за насильство над населенням у районі воєнних дій (ст. 433 ККУ) [1], однак дефініція може включати різні види насильства, як от: фізичне, сексуальне, психологічне насильство, катування чи інші види знущань.

Ми вважаємо, що перераховані види насильств повинні бути окремими складами кримінального правопорушення, оскільки нечітке окреслення поняття насильства може призвести до помилкової кваліфікації діянь винного та притягнення його до неналежної міри покарання. До прикладу, у випадку вчинення будь-якого виду сексуального насильства щодо цивільних осіб у зоні воєнних дій, дії винної особи можуть бути кваліфіковані як зґвалтування (ст. 152 ККУ) чи сексуальне насильство (ст. 153 ККУ) за які передбачається менша міра покарання.

На сьогодні поширеними також є військові кримінальні правопорушення, що пов'язані із ухиленням від військової служби, за що передбачена відповідальність відповідно до норм ст. 407-409 ККУ. Так само передбачається адміністративна відповідальність за самовільне залишення військової частини

або місця служби (ст. 172-11 Кодексу України про адміністративні правопорушення) [5], що також є способом ухилення від військової служби. Ми поділяємо погляди М. І. Хавронюка, який зауважує, що така множинність критеріїв поділу законодавцем, як спосіб, мета, тривалість, суб'єкт, обстановка стали наслідком широкої межі покарання – від арешту на строк однієї доби до позбавлення волі строком 12 років [6, с. 242]. Вважаємо, що така диференціація може спричинити призначення винним несправедливої міри покарання.

Оскільки більшість військових кримінальних правопорушень вчиняється безпосередньо на території ведення воєнних дій, про вчинення такого правопорушення стає відомо значно пізніше від фактичного вчинення протиправного діяння. Також, на нашу думку, має місце демотивація військовозобов'язаних, психологічний стан військовослужбовців, випадки перевищення своїх повноважень військовим командуванням, що ставить військових у безвихідне становище.

Слушними є міркування М. О. Янкового, який до негативних чинників організації розслідування військових кримінальних правопорушень відносить: недостатність досвіду у працівників органів військової юстиції України, відсутність штатного складу слідчих працівників [7].

Висновки./Conclusions. Отже, військові кримінальні правопорушення характеризуються специфічними ознаками складу, що дозволяє виділити їх в окремий вид кримінальних правопорушень. Проблемним аспектом є визначення кола суб'єктів військових кримінальних правопорушень через призму призупинення статусу військовослужбовця на момент вчинення деяких правопорушень. Також наявні прогалини у законодавстві та організації державних органів, наслідками яких може стати неправильна кваліфікація вчиненого діяння та притягнення винних до несправедливої міри покарання. Така тенденція може негативно вплинути на репутацію державних національних органів.

Перспективою подальших досліджень може стати пошук шляхів вдосконалення політики у сфері протидії та запобігання військовим

кримінальним правопорушенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний кодекс України : Кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III : станом на 28 квіт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>.
2. Про військовий обов'язок і військову службу : Закон України від 25.03.1992 р. № 2232-XII : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text>.
3. Харитонов С. О. Щодо деяких питань удосконалення воєнного законодавства в контексті відповідальності за військові кримінальні правопорушення. *Актуальні проблеми протидії злочинності та корупції* : бірник тез Всеукр. науково-практ. конф., м. Харків, 17 лют. 2023 р. Харків, 2023. С. 162–167.
4. Морозюк Н. С. Об'єктивні та суб'єктивні ознаки окремих військових насильницьких кримінальних правопорушень. *Право і суспільство*. 2023. № 1. С. 259–265.
5. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-24) : Кодекс України від 07.12.1984 р. № 8073-X : станом на 19 квіт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>.
6. Хавронюк М. І. Ухилення від військової служби: складнощі правової кваліфікації. *Проблеми кваліфікації та розслідування кримінальних правопорушень в умовах воєнного стану* : Матеріали науково-теорет. конф., м. Київ, 26 трав. 2022 р. С. 242–249. URL: <http://elar.naiu.kiev.ua/jsru/handle/123456789/21522>.
7. Янковий М. О. Розслідування кримінальних правопорушень, вчинених військовослужбовцями під час збройного конфлікту: постановка проблеми. *Академічні візії*. 2023. № 18. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7795218>.

ЗАСАДИ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ

Степанюк Катерина Олегівна

студентка 4 курсу Навчально-наукового інституту права

Самороков Валентин Олександрович

старший викладач кафедри спеціальних юридичних дисциплін

Навчально-наукового інституту права

Національний університет водного господарства та

природокористування

м. Рівне, Україна

Враховуючи те, що Україна є демократичною, правовою, соціальною державою, то і процеси створення системи гарантій прав людини набувають особливого значення. Саме засади кримінального провадження забезпечують захист особи, держави та суспільства в цілому від кримінальних правопорушень, охорону законних інтересів, прав і свобод учасників кримінального провадження.

Науковці, переважно, визначають засади кримінального провадження як закріплені в нормах права визначальні, фундаментальні положення щодо закономірностей і найбільш суттєвих властивостей кримінального провадження, які обумовлюють їх значення як засобу для захисту прав і свобод людини і громадянина, а також для врегулювання діяльності органів та посадових осіб, які ведуть процес [3, с. 62.].

Важливість з'ясування нормативного змісту засад кримінального провадження пояснюється їх значенням для захисту прав і свобод громадян, а також для регулювання діяльності посадових осіб, що ведуть кримінальне провадження і відповідних органів. А реформування законодавства України, створення нових органів досудового розслідування та проведення судової реформи підтверджують актуальність обраної мною теми.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Над питанням засад кримінального провадження, їх нормативного змісту, значення для

кримінально-процесуальних відносин працювало багато науковців, зокрема, С. В. Давиденко, Т. М. Добровольська, О. В. Капліна, О. П. Кучинська, Г. М. Куцкір, А. В. Кочура, Л. М. Лобойко, К. Є. Лисенкова, В. Т. Маляренко, Л. Д. Удалова та ін., проте єдиної думки щодо системи засад, їх характеристики та специфіки реалізації нема.

Метою даної статті є дослідження чинного законодавства щодо системи засад кримінального провадження, їх реалізації, виявлення недоліків в законодавстві, що потребують нормативно-правового врегулювання.

Методологічною основою роботи послужили загальнонаукові (аналізу, синтезу та узагальнення), системний та логічний методи.

Виклад основного матеріалу. Гарантією законності прийнятих процесуальних рішень, виконання основних завдань кримінального провадження, тією складовою, що визначає механізм діяльності, форми процесуальних дій, їх зміст, є саме система засад. Абсолютне їх дотримання та реалізація являється обов'язковою умовою ефективності самого кримінального процесуального провадження.

До сьогоднішнього дня в юридичній літературі нема єдності в поглядах різних науковців стосовно визначення поняття засад кримінального процесу. У Кримінальному процесуальному кодексі України (далі – КПК) не вдасться знайти дефініції цієї правової категорії, що спонукало багатьох вчених впродовж значного часу займатися опрацюванням цієї проблеми.

У КПК України закріплена більшість процесуальних гарантій для того, щоб не допустити порушення процесуального закону або ж прийняття неправомірних рішень але, незважаючи на це, на практиці більшість помилок у роботі органів розслідування, прокуратури чи суду виникає саме через недотримання засад провадження. А через взаємозв'язок між засадами, порушення однієї призводить до порушення інших.

У 2011 році Венеціанська комісія оприлюднила у своїй доповіді ключові тези стосовно засади верховенства права, у якій зазначено, що ця засада є основною складовою демократичного суспільства, а особи, які приймають

важливі державні рішення, мають шанувати цю засаду [2, с. 57]. Але є певні чинники, що затрудняють процес реалізації цієї засади кримінального провадження. Такі питання, як неналежне приведення законодавства, сформованого у вітчизняний період, до нинішнього міжнародного рівня, незалежність суду, корупція відносяться до проблем реалізації. В якості прикладу можна навести високий рівень злочинності в країні, що підтверджує факт недостатньо високого рівня діяльності слідчих і оперативних підрозділів, неузгодженість їх дій.

Наступною, не менш важливою засадою, є законність. І саме на її основі і реалізується засада верховенства права, як і згадувалось раніше. У порівнянні з засадою верховенства права, законність має вузький зміст, який конкретно закріплений у ст. 9 КПК. Велика кількість порушень закону та прав людини допускається під час практичної діяльності органів досудового розслідування при застосуванні заходів забезпечення кримінального провадження, проведенні слідчих (розшукових) та негласних слідчих (розшукових) дій.

Також науковцями досліджувалась засада змагальності сторін, свободи в поданні ними суду своїх доказів і в доведенні перед судом їх переконливості. У ч. 2 ст. 22 КПК України закріплено рівні права сторін кримінального провадження на збирання та подання до суду речей, документів, інших доказів, клопотань, скарг, а також на реалізацію інших процесуальних прав, передбачених КПК України, проте, як показує практика, під час досудового розслідування можливості сторін обвинувачення та захисту відрізняються, що, у свою чергу, призводить до обмежень, а в окремих випадках і до порушень конституційних прав певних учасників кримінального провадження [4].

Ще однією засадою, яка викликає в Україні проблеми з її дотриманням та реалізацією, є недоторканність права власності (ст. 16 КПК України). На практиці непоодинокими випадками є її порушення.

Особливу роль у владно-організаційній діяльності посадових осіб і органів, що діють у відповідності до службових обов'язків та від імені держави, відіграє ще одна з засад кримінального провадження – публічність (ст. 25 КПК

України). Регулює вона, в першу чергу, повноваження прокурора та слідчого (якщо диспозитивність дає прокурору розпоряджатись своїми процесуальними правами, то публічність зобов'язує підпорядковувати їх інтересам суспільства), взаємовідносини їх безпосередньо з судом, стороною захисту, потерпілим та іншими учасниками кримінального процесу. Також ця засада визначає порядок застосування заходів забезпечення кримінального провадження та запобіжних заходів, процедуру винесення процесуальних рішень.

Засада публічності надає кримінально-процесуальній діяльності офіційний характер, відображає ознаки, які визначають владну сутність правозастосування, а також вимоги, що забезпечують його якість, зобов'язуючи його суб'єктів виконувати службовий обов'язок щодо забезпечення прав і свобод особистості у сфері досудового розслідування і судового розгляду.

Вчені-процесуалісти стверджують про існування в кримінальному процесі ще цілої низки інших засад, зокрема: заборона примушувати обвинуваченого до активної участі в кримінальному процесі, спрямованому проти нього; швидкий суд (швидке проведення кримінального провадження); співмірність утручання в особисту свободу; спрощення судового розгляду за окремими категоріями справ, заборона повертатися до гіршого під час оскарження судових рішень, судовий захист інтересів громадян від свавілля представників влади тощо. Зазначене свідчить, що в Україні немає чіткого та єдиного уявлення про систему засад кримінального провадження. Можна погодитися з думкою О. Г. Галагана, Д. М. Письменного, Л. М. Лобойка, що належність тієї чи іншої засади до системи основоположних правил кримінального провадження залежить від власної позиції автора та контексту дослідження [1; 5, с. 35].

Висновки. Проаналізувавши основні засади кримінального провадження, дослідивши їх нормативний зміст, взаємопов'язаність, змістовну концепцію та роль цих засад для кримінального процесу, було зроблено висновок про наявність передумов для подальших реформ чинного кримінального процесуального законодавства України з євроінтеграційним напрямком для

того, щоб повною мірою забезпечити захист прав, свобод та інтересів кожного громадянина та суспільства в цілому. Важливо не тільки формально закріплювати в законодавстві права потерпілого, а і створювати ефективні та надійні механізми реалізації цих прав.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Галаган О. І., Письменний Д. П. Поняття та система засад (принципів) кримінального провадження. На-уковий вісник національної академії внутрішніх справ. К., 2013. № 4. С. 167–172.
2. Капля О. М. Верховенство права в системі засад (принципів) кримінального провадження. Європейські перспективи. № 3. 2018. С. 55-61.
3. Кримінальний процес : підручник / Ю. М. Грошевий, В. Я. Тацій, А. Р. Туманянц [та ін.] ; за ред. В. Я. Тація, Ю. М. Грошевого, О. В. Капліної, О. Г. Шило. – Х. : Право, 2013. – 824 с.
4. Кримінальний процесуальний кодекс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>
5. Лобойко Л. М. Кримінально-процесуальне право : навч. посіб. К. : Істина, 2005. 456 с