

SCI-CONF.COM.UA

**MODERN DIRECTIONS
OF SCIENTIFIC RESEARCH
DEVELOPMENT**



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 26-28, 2022**

**CHICAGO
2022**

MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Chicago, USA

26-28 January 2022

Chicago, USA

2022

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (January 26-28, 2022) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2022. 1008 p.

ISBN 978-1-73981-126-6

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-26-28-yanvary-2022-goda-chikago-ssha-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, Russia 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: chicago@sci-conf.com.ua

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

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 BoScience Publisher ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Iesipov O., Polyashenko S.* 17
POTENTIAL OF BIOGAS AND BIOMETHANE FROM ORGANIC WASTE OF ANIMAL HUSBANDRY.
2. *Iesipov O., Polyashenko S.* 23
TOPINAMBUR ENERGY CULTURE FOR RENEWABLE ENERGY PRODUCTION.
3. *Мамарузиев Абдукаюм Абдумавлан угли, Каримов Э. Ё., Ахмеджанов А. Н., Абдумавланов Окилбек Абдукаюм угли* 30
ПЕРСПЕКТИВНИЙ СОРТ ХЛОПЧАТНИКА ЗАМИН В СИСТЕМЕ ХЛОПКОВО-ТЕКСТИЛЬНОГО КЛАСТЕРА “FERGANA-OSEANA TEXTILE” LTD.
4. *Туровцева Н. М., Бредіхіна Ю. Л., Клічаніна Ю. В.* 36
АСОРТИМЕНТ ОВОЧЕВИХ РОСЛИНИ ДЛЯ АКТИВНОЇ ГАРДЕНОТЕРАПІЇ.
5. *Юсибов Фахраддин Мурад оглы* 41
НЕЗАМЕНИМАЯ РОЛЬ ЭЛЕКТРО-ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

VETERINARY SCIENCES

6. *Данілова І. С., Данілова Т. М.* 48
ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РАВЛИКІВ.
7. *Кос'янчук Н. І.* 55
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ.

BIOLOGICAL SCIENCES

8. *Астахова Л. Є., Антоні С.* 60
ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНТРОДУКОВАНОЇ ДЕНДРОФЛОРИ ПАРКУ КУЛЬТУРИ ТА ВІДПОЧИНКУ ІМ. Ю. ГАГАРИНА (М. ЖИТОМИР).
9. *Баранова А. О., Нечипоренко Д. І., Бабенко В. М., Соколик А. В.* 68
ХАРАКТЕРИСТИКА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ.
10. *Мамедова И. О., Мамедова З. Е.* 71
РАЗВИТИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ МИРТ ОБЫКНОВЕННЫЙ (MYRTUS COMMUNIS L.) В УСЛОВИЯХ АШБЕРОНА.
11. *Тарусова Н. В., Малюта С. И., Вельган М. В.* 77
СТРУКТУРА ТА ДИНАМІКА ПОПУЛЯЦІЙ ТУРУНІВ (CARABIDAE, COLEOPTERA) МІСТА МЕЛИТОПОЛЬ.

12.	<i>Тарусова Н. В., Малюта С. И., В'юн В. В., Салько Д. С.</i> ВПЛИВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА УРБООКОСИСТЕМУ МАЛИХ МІСТ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА МЕЛІТОПОЛЬ).	81
13.	<i>Шидловська О. А., Калініченко О. О.</i> БАКТЕРИЦИДНА ДІЯ НАНОЧАСТОК СРІБЛА ТА ЦЕРІЮ, ОТРИМАНИХ БІОГЕННИМ СИНТЕЗОМ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ SACCHAROMYCES CEREVISIAE.	86
MEDICAL SCIENCES		
14.	<i>Artemov A. V., Litvinenko M. V., Koshelnyk O. L.</i> NON-TOXIC DRUG THERAPY FOR CANCER. ANALYSIS OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS.	96
15.	<i>Gruzieva T. S., Inshakova H. V.</i> CURRENT TRENDS IN DIABETES MELLITUS MORBIDITY AND ITS PREVENTION MEASURES.	105
16.	<i>Kremenchutskyi G. N., Stepanyk D. A., Turlyun S. A., Kulishenko S. G.</i> INFLUENCE OF AEROCOCCUS VIRIDANS ON FACTORS OF IMMUNOLOGICAL REACTIVITY HUMAN BODY IN VITRO.	110
17.	<i>Kiro L. S., Zak M. Yu.</i> FEATURES OF FOOD BEHAVIOR IN PATIENTS WITH NON- ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE DEPENDING ON THE BODY WEIGHT INDEX.	118
18.	<i>Liudkevych H. P., Sukhan D. S., Nekrashchuk O. P., Melnyk V. A., Botanavych Ye. O., Khotiachuk L. O.</i> CHANGES IN THE AMOUNT OF THE HTRA1 GENE DURING PREGNANCY AND ITS INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF PREECLAMPSIA AND INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION.	129
19.	<i>Protsak T. V., Nazaruk V. V.</i> CURRENT LITERATURE DATA ON SKULL SHAPES IN ADULTS.	136
20.	<i>Rudyk D., Kliuzko I., Roshchin H., Pendeliuk V.</i> TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF PORTAL HYPERTENSION IN THE PANDEMIC COVID-19.	143
21.	<i>Vasylyev M. O., Filatova V. S., Makeeva I. N., Gurin P. O.</i> CORROSION RESISTANCE COMPARISONS BETWEEN DENTAL DENTURES FROM CO–CR–MO(W) ALLOYS MANUFACTURED BY TRADITIONAL CASTING AND CAD/CAM PROCESS.	147
22.	<i>Vergolyas M., Gulomov K., Gulomov K.</i> CONGENITAL HEART DEFECTS: TETRALOGY OF FALLOT.	151
23.	<i>Yurchenko O., Huseynova L.</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF WORLD AND UKRAINIAN EXPERIENCE OF ORGANIZATION AND COORDINATION IN THE FIELD OF TRANSPLANTOLOGY.	162

24.	<i>Yurchyshyn O. M., Pravak Yu. B.</i> THE IMPACT OF IODINE DEFICIENCY ON PHYSICAL DEVELOPMENT IN SCHOOLCHILDREN.	169
25.	<i>Бобро Л. М., Прасол О. В., Момот А. А.</i> ГЕПАРИН-ІНДУКОВАНА ТРОМБОЦИТОПЕНІЯ У ПАЦІЄНТІВ З COVID-19.	175
26.	<i>Бондаренко Л. П.</i> ЛІКУВАННЯ РЕФРАКЦІЙНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АПАРАТУ «ДЕНАС».	180
27.	<i>Гриценко О. Є., Копчак О. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ МІКРОБІОТИ КИШКІВНИКА У ХВОРИХ З МІГРЕННЮ.	187
28.	<i>Грицуляк Б. В., Грицуляк В. Б.</i> ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІКИ ТА СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ НИРОК.	197
29.	<i>Кавецька А. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОГО ВПЛИВУ СУМІШІ ПРЯНОЦІВ НА ОБМІН РЕЧОВИН.	201
30.	<i>Лантух І. В., Меркулова Н. Ф., Лантух А. П.</i> СТРЕС У ВЕКТОРІ СОЦІАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я.	205
31.	<i>Марченко А. С., Гордієнко П. О., Колесник М. Р.</i> ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ МЕТФОРМІНУ У ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА КОРОНАВІРУСНУ ХВОРОБУ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ.	215
32.	<i>Міранда Планас М. Г., Демиденко Д. П., Коссе М. Ю., Мельник С. В., Стьопкіна О. О., Шестаков В. І.</i> ПРОФЕСІЙНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ У М. МАРІУПОЛЬ.	219
33.	<i>Назаренко И. В., Юрковский А. М., Буринский Н. В., Стебунов Р. С.</i> БЕЗОПАСНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРИ COVID-АССОЦИИРОВАННОМ ПОРАЖЕНИИ ЛЕГКИХ.	227
34.	<i>Тимофеев Алексей Александрович, Ушко Н. А., Тимофеев Александр Алексеевич, Ярифа М. А., Серга Е. А.</i> ТЕРМИНОЛОГИЯ ПРИ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ.	231
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
35.	<i>Kochergan G., Suleiman M., Grinevich L., Kobzar N., Perekhoda L.</i> SYNTHESIS AND RESEARCH OF ANTITUBERCULOUS ACTION IN A NUMBER OF PYRIMIDIN-2-YL AMIDES OF 1-R-4-HYDROXY-2-OXO-1,2-DIHYDROQUINOLINE-3-CARBOXYLIC ACIDS.	237
36.	<i>Nagorny V. V., Nahorna N. O.</i> DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY AND RESEARCH OF GEL WITH PENTOXIFYLLINE.	241

37. *Глушкова О. М.* 248
ЗВ'ЯЗОК МІЖ НАЯВНІСТЮ ЗАМІСНИКІВ В ХІМІЧНІЙ
СТРУКТУРІ АНТИГІСТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ЇХ
ФАРМАКОЛОГІЧНОЮ ДІЄЮ.

CHEMICAL SCIENCES

38. *Klimko Yu. E., Pisanenko D. A., Koshchii I. V., Brik A. N.* 252
ACYLIMINE SALTS AS REAGENTS IN REACTIONS C- AND N-
ALKYLATION.

TECHNICAL SCIENCES

39. *Chepiuk L. O., Podchashynskyi Yu. O., Mazurchuk N. Yu.* 257
ANALYSIS OF REQUIREMENTS TO THE METROLOGICAL
SUPPORT OF THE INFORMATION AND MEASURING GAS
METERING SYSTEM.
40. *Chigvintseva O. P., Rula I. V., Boyko Ju. V.* 260
ANTIFRICTION ORGANOPLASTICS BASED ON AROMATIC
POLYAMIDES.
41. *Kharchenko A. V., Lichkonenko N. V.* 270
RESEARCH AND EDUCATIONAL SOFTWARE PACKAGE
«EXCALIBUR» IS A MODERN INTERACTIVE TOOL IN THE
EDUCATION OF METALLURGICAL SPECIALISTS.
42. *Obodovych O. M., Tselen B. Ya., Sydorenko V. V., Ivanytskyi H. K.,
Radchenko N. L.* 278
DISCRETE-PULSE ENERGY INPUT AND ITS IMPLEMENTATION
IN WATER TREATMENT TECHNOLOGY.
43. *Sokolovskaya O., Valevskaya L., Zubrytskyi A.* 283
CHARACTERISTICS OF GRAIN TERMINALS OF UKRAINE.
44. *Баранов М. Д.* 289
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.
45. *Боженко М. Ф., Стеценко О. М.* 294
ВИСОКОЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ
ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ.
46. *Витязь О. Ю., Грабовський Р. С., Турлич В. В., Грабовська Н. Р.* 302
АНАЛІЗ ВІДМОВ БУРИЛЬНИХ ТРУБ ГРУПИ МІЦНОСТІ G-105
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ
ДОСЛІДЖЕНЬ.
47. *Голодюк Г. І., Павлюсь К.* 307
ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВЧИХ ПЕРЕВАГ ЩОДО
АСОРТИМЕНТУ ТА ЯКОСТІ ТЕРМОСІВ.
48. *Живцова Л. И.* 313
ПЕРВИЧНИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНКЛИНОМЕТРА ДЛЯ
ИНКЛИНОМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОРИЕНТАЦИИ
ОБЪЕКТОВ.

49.	<i>Комаров В. А., Сащук С. И.</i> К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СИЛОВОМ НАБОРЕ КРЫЛА САМОЛЕТА.	320
50.	<i>Мальцев А. С.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ШЛЯХУ РЕЙСОВОГО ЦИКЛУ МОРСЬКОГО СУДНА.	330
51.	<i>Омельчук І. А., Волинець Ю. Г., Сироїд А. Р.</i> ПРОГНОЗУВАННЯ МЕТРОЛОГІЧНОЇ СПРАВНОСТІ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ СТАТИСТИЧНИМИ МЕТОДАМИ ОБРОБЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ.	344
52.	<i>Паламарек К. В., Романовська О. Л., Михальська О. С.</i> ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗДОБНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ.	351
53.	<i>Петченко В. И., Алимарданова М. К., Аденхан Айберген</i> РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА РЕЦЕПТУРЫ НАПИТКА НА ОСНОВЕ ТОПИНАМБУРА, С ЭКЗОТИЧЕСКИМИ ПРОДУКТАМИ.	359
54.	<i>Полянський О. С., Д'яконов В. І., Войтов А. В., Д'яконов О. В., Пиріжок В. С.</i> ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ І КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ГНУЧКИХ НВЧ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ.	372
55.	<i>Рахмонкулова О. А.</i> РАСШИРЕНИЕ УЧАСТИЯ ЖЕНЩИН В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПРОВОДИМЫХ РЕФОРМ В УЗБЕКИСТАНЕ.	382
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
56.	<i>Кондратенко П. А.</i> СУЩЕСТВОВАЛ ЛИ БОЛЬШОЙ ВЗРЫВ?	387
GEOGRAPHICAL SCIENCES		
57.	<i>Ванда І. В., Слободян І. В.</i> ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОФІЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ КРАЇН ІНСТИТУЦІЯМИ ООН.	397
58.	<i>Некос С. В.</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ БАСЕЙНУ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ.	407
59.	<i>Нетробчук І. М., Чижевська Л. Т., Качаровський Р. Є.</i> ПРИРОДНИЙ РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ГОЛОБСЬКОЇ ТГ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	412

ARCHITECTURE

60. *Антоненко І. В.* 420
ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ АРТ-ІНКУБАТОРІВ У ЗАНЕДБАНИХ
ПРОМИСЛОВИХ ЗОНАХ.
61. *Бондаренко В. В.* 430
ПОИСК СРЕДСТВ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ
АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ.
62. *Дзиба А. А., Воротинський О. Г.* 439
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ
ПРОЕКТУВАННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРІВ.

PEDAGOGICAL SCIENCES

63. *Bulakh V. P.* 444
SECOND LANGUAGE ACQUISITION (SLA) AS A CORE
SUBJECT OF AMERICAN TESOL DEGREE PROGRAMS.
64. *Lopatynska I.* 455
TUTORIAL CONTENT IN TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC
PURPOSES.
65. *Zavizion K. G.* 459
TOLERANCE IN FUTURE INTERPRETERS' ACADEMIC
TRAINING.
66. *Алабужина Н. І., Дубик Н. П.* 464
НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ПІД ЧАС
НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ З ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ З
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ Й ЛІТЕРАТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЯК
ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ, ЗДАТНОЇ ДО
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.
67. *Астахова Е. В., Фетодова І. В.* 474
АНАЛИЗ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ
ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ Г. ВОЛГОГРАДА И
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.
68. *Власова Т. Л.* 478
ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ
ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ
МОВИ (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ) У МЕДИЧНИХ
ФАХОВИХ КОЛЕДЖАХ.
69. *Гаращенко Л. В., Кривченко В. В.* 485
МОТИВИ АКТИВІЗАЦІЇ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.

70.	Ергарина А. М. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСТУПЛЕНИЯ БУДУЩЕГО СТУДЕНТА-АКТЁРА.	491
71.	Журавська Н. С., Ящук С. П., Кравець Т. О. УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ.	498
72.	Гліаді О. І., Жигора І. В. РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ТА ІНТЕГРАЦІЙНОГО ПІДХОДІВ У НАВЧАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.	502
73.	Кисельников И. В. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ.	507
74.	Коваль Т. В., Граб О. Д. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ МУЗИЧНО-ТЕАТРАЛІЗОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ФОЛЬКЛОРУ.	512
75.	Коломієць А. А., Кубіцький С. О. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ УМОТИВОВАНОСТІ ТРУДОВОЇ ПОВЕДІНКИ ПРАЦІВНИКІВ.	518
76.	Кольва А. І. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА СТІЙКІСТЬ – ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА.	526
77.	Костюкович О. П., Мірошниченко О. Л. КОНТРОЛЬНЕ ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ “ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ” В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ВІДДАЛЕНОГО НАВЧАННЯ.	530
78.	Котєнєва І. С., Котєнєва Ю. М. ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНІВ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІА ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.	539
79.	Літіченко О. Д., Мастерук Д. В. ХУДОЖНЬО-ПРОДУКТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРУ.	549
80.	Маркусь І. С. ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ.	553
81.	Мельник О. В. АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ЛІФТОВОГО СЕРВІСУ В УКРАЇНСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ.	558

82. **Павленко Е. А.** 566
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, СОТРУДНИЧЕСТВА И
СОТВОРЧЕСТВА – ЗАЛОГ УСПЕШНОСТИ СТУДЕНТОВ В
УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.
83. **Полехіна В. М.** 578
ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ».
84. **Смирнова А. А., Федотова И. В.** 582
ВАЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ГИМНАСТИКИ
В АДАПТИВНОМ ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ У ДЕТЕЙ С
СИНДРОМОМ ДАУНА.
85. **Соколюк Л. Й.** 587
МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8-Х КЛАСАХ: АНАЛІЗ ЗМІСТУ
ПРОГРАМИ.
86. **Шепітько В. І., Борута Н. В., Стецук Є. В., Якушко О. С.,
Вільхова О. В., Скотаренко Т. А., Рудь М. В., Левченко О. А.** 592
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗДІЙСНЕННЯ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ
РОБОТИ СЕРЕД СТАРШОКЛАСНИКІВ – РОЗШИРЮЄ ЇМ
МОЖЛИВОСТІ У ПРОФЕСІЙНОМУ ВИБОРІ.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

87. **Кас'ян О. С.** 596
ЦІННІСНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯ В ОСІБ
СЕРЕДНЬОГО ВІКУ.
88. **Кас'ян О. С.** 606
ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ ЯК
КОГНІТИВНОЇ СКЛАДОВОЇ СУБ'ЄКТИВНОГО
БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ В ПЕРІОД РАННЬОЇ
ДОРΟΣЛОСТІ.
89. **Прудка Л. М.** 614
ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА
ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТА ВИЩОГО ОСВІТНЬОГО
ЗАКЛАДУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19.
90. **Шляпников В. Н., Контуш А. С.** 618
К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ
ЖЕНЩИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

91. **Quintana Maria Dolores, Aldaz Chicaiza Jessica Susana, León
Portilla Dennis David** 626
HOSPITALITY: TERM, CONCEPT AND CONCEPTUAL
CATEGORY.

92. *Черушева Г. Б., Гетало А.* 630
СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ СІМ'Ї ЯК
СОЦІАЛЬНОГО ФЕНОМЕНУ.

ART

93. *Hao Meng, Studnytska M.* 639
TALKING ABOUT CONTEMPORARY ARCHITECTURAL GLASS
ART.
94. *Ke Yi, Luriy S.* 643
ART HISTORY: THE PERPLEXITY AND DEVELOPMENT OF
CHINESE OIL PAINTING.
95. *Shcherbinina O.* 647
EVOLUTION OF THE MUSIC-INSTRUMENTAL ART.
96. *Гарбузенко Л. В., Синюк Т. С.* 651
ІДЕЇ АПСАЙКЛІНГУ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ.
97. *Єременко А. О.* 657
РОЛЬ ЕЛЕМЕНТІВ КОРПОРАТИВНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ В
СФЕРІ ТОРГОВО-ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.
98. *Луса В. І.* 660
ОЗНАКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ В
КОРПОРАТИВНІЙ РЕКЛАМІ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ.
99. *Турянський П. І.* 665
ШЛЯХИ І ЗАСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВОКАЛЬНОЇ ДИКЦІЇ
СТУДЕНТА ЯК МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.

HISTORICAL SCIENCES

100. *Поцулко О. А., Гончарова О. А.* 668
ІСТОРИЧНІ ПОГЛЯДИ ПАНТЕЛЕЙМОНА КУЛІША (ДО 125-
РІЧЧЯ З ДНЯ СМЕРТІ).

CULTUROLOGY

101. *Гладкий М. І.* 678
СЕЛО ДОБРОГОСТІВ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ІВАНА
ФРАНКА.
102. *Шалигіна М. М.* 683
СОЦІАЛЬНО-ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ МАТЕРІАЛЬНОЇ
КУЛЬТУРИ НАРОДІВ СВІТУ ЯК ПРЕДМЕТУ КУЛЬТУРОЛОГІЇ.
103. *Ядловська О. С., Кирилова А. В.* 694
РИСИ МОВЛЕННЄВОГО ЕТИКЕТУ ТА КОМУНІКАЦІЇ В
СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ.

POLITICAL SCIENCES

104. *Taranenko A.* 700
GERMANY CASE FOR RUSSIA-UKRAINE CONFLICT
RESOLUTION.

105. *Лазоренко М. К., Новак Є. Я., Пастухов А. В.* 704
ЕВОЛЮЦІЯ ІДЕЇ ПОЛІТИЧНОГО ЛІДЕРСТВА.
106. *Митрощенко В. І.* 710
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ ТА УМОВИ ВИХОДУ
ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.
107. *Шумська М.-Т. В.* 716
ДОСЯГНЕННЯ МОЛДОВИ В РАМКАХ УЧАСТІ В ІНІЦІАТИВІ
ЄС СХІДНЕ ПАРТНЕРСТВО.

PHILOLOGICAL SCIENCES

108. *Sokolovska L., Stoyanova I., Mykhailenko T.* 721
FACILITATING LISTENING SKILLS: SCAFFOLDING EFFECTIVE
TECHNIQUES.
109. *Агаева Г. М., Агаев М.* 728
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДОВ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В ПОЭЗИИ
МАХТУМКУЛИ НА РУССКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ.
110. *Агаева О. М., Недашковская Т.* 736
ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОБРАЗЫ ПЕРСОНАЖЕЙ ПОПУЛЯРНЫХ
В ВОСТОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В ПОЭЗИИ
ФРАГИ И ПРОБЛЕМЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПЕРЕВОДА НА
РУССКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ.
111. *Висоцька Г. В., Сагір А. І.* 746
ЖАНРОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИТКОМУ ЯК СКЛАДОВОЇ
КІНОДИСКУРСУ.
112. *Віт Ю. В., Хаджилій Т. О.* 753
ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ
ТЕРМІНОЛОГІЇ ЖИВОПИСУ.
113. *Волошина О. В., Станішевська В. В.* 761
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕНСОРНОЇ
ЛЕКСИКИ ЯК ЗАСОБУ СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОЇ
ОБРАЗНОСТІ В РОМАНІ Ф. С. ФІЦДЖЕРАЛЬДА «НІЧ
ЛАГІДНА».
114. *Дружинець М. Л., Бучинська В. Я.* 771
ТРАНСЛІТЕРУВАННЯ ІНШОМОВНИХ СЛІВ У «РОСІЙСЬКО-
УКРАЇНСЬКОМУ СЛОВНИКУ» А. КРИМСЬКОГО.
115. *Комлик Н. Ю.* 779
ЗОБРАЖЕННЯ ШЛЯХУ СПОКУТИ ГРІХА ЗА ДОПОМОГОЮ
СУРЯДНИХ СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ У ПОЕМІ «КАТЕРИНА»
Т. ШЕВЧЕНКА.
116. *Кулікова Т. В., Кареліна Д. В.* 785
СЛОВА-СИМВОЛИ В СКЛАДІ СТІЙКИХ ВИСЛОВІВ НА
ПОЗНАЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОСТІ.
117. *Мельник Н. І.* 790
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИХ
ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ.

118. *Міняйлук О. О.* 798
СЛОВОТВОРЧІ МОДЕЛІ В АНГЛОМОВНОМУ ГАЗЕТНОМУ
ТЕКСТІ.
119. *Сирко І. М.* 805
ПАРАМЕТРИ ЛІНГВАЛІЗАЦІЇ КАРТИНИ СВІТУ В ТЕКСТАХ
ЛІТЕРАТУРНОЇ ДІАРИСТИКИ.
120. *Шепель Ю. О.* 814
ЩОДО ПИТАННЯ ПЕРЕКЛАДУ РЕАЛІЙ У ХУДОЖНЬОМУ
ТЕКСТІ (ЗА РОМАНОМ С. КІНГА «ВОНО»).

PHILOSOPHICAL SCIENCES

121. *Романова О. П.* 821
СОЦІАЛЬНІ ВИМІРИ ВИБОРУ ЛЮБОВІ.

ECONOMIC SCIENCES

122. *Khalatur S., Rudakova V.* 825
DIGITALIZATION OF THE FINANCIAL SECTOR.
123. *Lazarieva O., Mas A.* 830
ECONOMIC POLICY OF REGIONAL LAND USE
DEVELOPMENT.
124. *Munka S. S., Velichko Yu. Yu.* 834
SYSTEM OF FACTORS OF INFLUENCE ON INVESTMENT
PROCESS IN UKRAINE.
125. *Popova A., Liventsova Ya., Yaroshenko B.* 838
GENDER ASPECTS OF LABOR REMUNERATION IN UKRAINE
AS A SOCIO-ECONOMIC CATEGORY.
126. *Rustamov F., İsayeva L., Aliyeva S.* 846
AGRARIAN POTENTIAL AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES
OF THE OCCUPIED TERRITORIES OF AZERBAIJAN.
127. *Semencha I., Ouaba A.* 851
ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF
TRANSFORMATIONAL CHANGES IN THE INSURANCE
MARKET OF UKRAINE.
128. *Аль-Хаялі Д. А.* 856
СУЧАСНИЙ СТАН СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТА
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ПОТЕНЦІАЛ
СПІВРОБІТНИЦТВА МІЖ УКРАЇНОЮ ТА КНР.
129. *Армиш В. І., Армиш Н. В.* 864
ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ
ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ.
130. *Бергер А. Д.* 874
ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ КОМПЛЕКСУ
МАРКЕТИНГУ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.

131. **Болдовська К. П., Лівенцова Я. О., Горбунова А. Я.** 879
ПОДАТКОВЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ:
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ І МЕТОДИЧНИЙ
ІНСТРУМЕНТАРІЙ.
132. **Бугайчук О. В.** 884
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ
КОНВЕРГЕНТНОГО СПРЯМУВАННЯ ЦИФРОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ.
133. **Васюта В. Б., Семешко Б. А.** 895
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВСТВА В СУЧАСНИХ
УМОВАХ.
134. **Глухова Д. А.** 898
ІНКЛЮЗИВНА БІЗНЕС МОДЕЛЬ У КРОС - КУЛЬТУРНОМУ
СЕРЕДОВИЩІ.
135. **Драган О. І.** 905
ФОРМУВАННЯ КАДРОВОЇ БЕЗПЕКИ У СИСТЕМІ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.
136. **Комлева М. А., Чала Т. Г.** 911
ВИКОРИСТАННЯ МІЖНАРОДНИХ КЛАСИФІКАЦІЙ У
РАМКАХ АНАЛІЗУ РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
УГІДЬ В УКРАЇНІ.
137. **Куцик В. І., Швидкий О. С.** 917
ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ
ТЕОРЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ ТА СУЧАСНІ АСПЕКТИ
ПОДОЛАННЯ ЗАГРОЗ.
138. **Леушина О. А., Дегтярьова Д.** 924
ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ В УМОВАХ
ПАНДЕМІЇ COVID-19.
139. **Ліпський Р. В., Мокієнко Т. В., Прийдак Т. Б.** 929
ІСТОРИЧНІ ПРОЦЕСИ РОЗВИТКУ ОБЛІКУ В США ТА ЇХ
ВПЛИВ НА ПРОВІДНІ КОМПАНІЇ КРАЇНИ.
140. **Лозинська О. І.** 933
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЦИФРОВОЇ
ТРАНСФОРМАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО МАРКЕТИНГУ.
141. **Майстренко Ю. В., Дмитрієв О. С.** 939
НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ
ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА.
142. **Парубець О. М., Кальченко О. М., Садчикова І. В.,
Тарасенко О. О.** 945
ТЕНДЕНЦІЇ ТА ДЕТЕРМІНАНТИ ОЩАДНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ
ПОВЕДІНКИ ДОМОГОСПОДАРСТВ КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО
СОЮЗУ.
143. **Скригун Н. П., Самовський Є. В.** 950
РЕКЛАМНА СТРАТЕГІЯ: ТЕХНОЛОГІЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ.

144. **Ткаченко С. Є.** 953
ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ
УКРАЇНИ.
145. **Тригубченко Є. Г.** 959
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВЕЛИКИХ ПІДПРИЄМСТВ
УКРАЇНИ ЗАВДЯКИ ФОНДОВОМУ РИНКУ.
146. **Череп О. Г., Левчук Н. В.** 963
ЗАКОНОМІРНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ КОШТІВ
ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНДИКАТОР ЙОГО РОЗВИТКУ.
147. **Череп О. Г., Хмельковська Т. В.** 967
РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАДАННЯ
БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ.
148. **Шеленко Д. І., Матковський П. Є., Сас Л. С., Шаран А. І.** 972
АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР.

LEGAL SCIENCES

149. **Бордун О. В., Козяр Р. Я., Базарник М. В.** 975
ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУДІВ
В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ.
150. **Боржецька Н. Л.** 980
СПРОЩЕНЕ ПРОВАДЖЕННЯ ЩОДО КРИМІНАЛЬНИХ
ПРОСТУПКІВ ЯК ВИНЯТОК ІЗ ОКРЕМИХ ЗАСАД
КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ.
151. **Олійник А. Ю.** 985
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБМЕЖЕНЬ КОНСТИТУЦІЙНОЇ
СВОБОДИ НА ПІДПРИЄМНИЦТВО СУДДІ В УКРАЇНІ.
152. **Проценко М. В., Козій А. О., Шипасва Д. А.** 993
ВИДИ КІБЕРЗЛОЧИНІВ.
153. **Проценко М. В., Шевченко В. І., Марченко Т. А.** 998
ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН
КІБЕРЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ.
154. **Савенко В. П., Лукомська А. А.** 1002
КРИМІНАЛЬНЕ ПРАВО У КОНТЕКСТІ ПАНДЕМІЇ COVID-19:
КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПІДРОБКУ
ДОКУМЕНТІВ ПРО ЩЕПЛЕННЯ.

AGRICULTURAL SCIENCES

POTENTIAL OF BIOGAS AND BIOMETHANE FROM ORGANIC WASTE OF ANIMAL HUSBANDRY

Iesipov Oleksandr

Candidate of Technical Science

Associate professor

Polyashenko Sergey

Candidate of Technical Science

Associate professor

State Biotechnological University

Moskovskii avenue 45, Kharkiv, Ukraine

Abstract: the problem of efficient waste recycling and disposal is one of the most acute in the world. In recent years, considerable attention has been paid to the issues of rational management of agricultural waste in Ukraine by both the authorities and the scientific community. The solution to the problem is possible by implementing effective measures for fast, safe recycling of waste and obtaining a positive economic and environmental effect from the disposal and reuse of raw materials.

Due to the huge territorial potential and a large number of agricultural lands, relatively low population density and relatively favorable climate, the country has good initial conditions for the production of trade and use of bioenergy.

Biomethane can be used as a fuel for cars. And after the production of biogas from biomass, it becomes a biofertilizer that is environmentally friendly and its composition is not inferior to chemical fertilizers. Another factor in favor of biogas is that biogas plants (BGP) do not depend on the weather (sunny days, gusts of wind) and can ensure the smooth operation of power plants with a stable supply of raw materials.

In establishing the theoretically possible biogas and biomethane potential, only

those animals are considered that have the largest share in the total livestock production of the country and can make a significant contribution to biogas production.

After purification of biogas from impurities, the obtained biomethane through the gas distribution network is fed to power plants for further energy production or used as fuel for cars.

Formulation of the problem. The use of biogas promotes the development of decentralized heat and energy supply. Biogas, brought to the quality of natural gas, can be used both for the production of electricity and heat in the private and industrial sectors, and as a fuel for cars on natural gas. Thus, the production and use of biogas can be a significant contribution to reducing energy imports, as well as to increase security of supply [1].

Presenting main material. The energy potential of biogas and biomethane consists of different potentials.

These include:

- Potential of areas for growing energy crops
- Theoretically possible potential of traditional organic fertilizers (solid manure, manure, chicken manure, etc.)
- Potentials of the processing industry (organic waste)
- Potential for municipal waste disposal
- Improving the efficiency of growing energy crops per hectare area
- Various opportunities for the use of biogas, such as the production of clean electricity, the production of electricity and heat (CHP) or the use of transport fuel.

In addition, the political and legal framework, as well as the existing infrastructure, play a crucial role in the development of bioenergy and the efficient use of existing potentials.

In determining the theoretically possible potential of biogas and biomethane, only those animals are taken into account that have the largest share in the total animal production in the country and can make a significant contribution to biogas

production. These include pigs, cows and poultry. For completeness, Table 1 also presents the number of sheep and goats, which is not taken into account in the further calculation of energy potential.

Table 1

Number of animals

Animal species	Number of animals, million
Pigs	7,48
Cows (cattle)	2,59
Bird	199,52
Sheep and goats	1,74

Next, the yield of manure for one species of animals is determined. The quality and quantity of manure depends on the age of the animals, as well as local local conditions. In some regions, manure has a high content of free water, which negatively affects the yield of biogas.

Table 2

Manure yield for each species

Animal species	Amount of manure (m ³ / animal place x g)	The amount of manure (m ³ / 100 animal place x g)
Pigs	1,2-6,0	-
Cows (cattle)	7,5-21,0	-
Bird	-	7,5
Sheep and goats	-	-

As a result of calculations we obtain the minimum and maximum theoretically possible total amount of manure per animal species (Table 3).

Table 3

Minimum and maximum total amount of manure per animal species

Animal species	Amount of manure (m ³ / year)	Maximum amount of manure (m ³ / year)
Pigs	8.976.000	44.880.000
Cows (cattle)	19.425.000	54.390.000
Bird	-	14.964.000
Sheep and goats	-	-

Biogas and biomethane yield data are used to establish the theoretically

possible potential of biogas and biomethane. The data are presented in table 4. The yield of biogas may have different values. The decisive factor here is the content of organic dry matter. Often the content of organic dry matter is much lower than the specified value. Other reasons may be different feed qualities and dependent composition of the substrate.

Table 4

Average rates of substrate-dependent yield of biogas and biomethane

Animal species	Biogas yield (Nm ³ / t)	Methane content (%)	Methane yield (Nm ³ / t)
Pigs	28	65	17
Cows (cattle)	25	60	14
Bird	140	64	90
Sheep and goats	-	-	-

Based on the established total amount of manure and taking into account the substrate-dependent yield of biogas and biomethane, only theoretically possible potentials of biogas and biomethane are established (Table 5 and Table 6).

Table 5

**Theoretically possible biogas potential of traditional organic fertilizers
(manure, solid manure, etc.)**

Animal species	Min. biogas yield (million Nm ³ / t)	Max. manure biogas yield (million Nm ³ / t)
Pigs	251,33	1256,64
Cows (cattle)	485,63	1359,75
Bird	2094,96	2094,96
Sheep and goats	-	-
Total output	2831,91	4711,35

The theoretically possible biogas potential of organic livestock waste (liquid manure, solid manure, etc.) is in the range between 2.8 and 4.7 billion Nm³ / t (Table 5).

Table 6

**Theoretically possible biomethane potential of traditional organic fertilizers
(liquid manure, solid manure, etc.)**

Animal species	Min. biogas yield (million Nm ³ / t)	Max. manure biogas yield (million Nm ³ / t)
Pigs	152,59	762,96
Cows (cattle)	271,95	761,46
Bird	1346,76	1346,76
Sheep and goats	-	-
Total output	1771,30	2871,18

The theoretically possible biomethane potential of organic waste (liquid manure, solid manure, etc.) is in the range between 1.8 and 2.9 billion Nm³ / t (Table 6).

Another obstacle to maximizing capacity is poor or even lack of infrastructure.

Another complication is that many small farms or households with livestock cannot collect the required amount of organic waste for biogas production. The share of such enterprises is about 50%. Therefore, the potential of biogas and biomethane based on traditional organic fertilizers will be reduced by about 50% to about 3.7 Nm³ / t of biogas and 2.4 Nm³ / t of biomethane. To establish accurate results, it is necessary to determine the appropriate locations of production and take into account local framework conditions.

The production of electricity from biogas is due to the processing of animal or vegetable waste, as well as household waste.

Conclusions. In addition to the financial effect of saving money on mineral fertilizers, the use of such organic fertilizers for farms will have a positive agronomic effect due to their benefits, namely: maximum storage and accumulation of nitrogen, high absorption of organic matter, no weed seeds and microflora pathogens, resistance before soil leaching, etc.

Thus, their use will not only improve the physical and mechanical properties of the soil, increase crop yields, but in the future will help to produce competitive environmentally friendly products in both domestic and foreign markets.

In addition to the profits from the sale of electricity at the green tariff, you can

benefit from the consumption of thermal energy, which is produced without additional combustion of biogas, by cooling the electric generator.

REFERENCES

1. The use of biomethane by road transport [Text] / OV Yesipov, AV Pikalov // Road transport in the agricultural sector: design, design and technological operation: materials All-Ukrainian. scientific-practical conf., Kharkiv, May 16-17. 2019 / Kharkiv. nat. tech. University of Villages. household in them. P. Vasilenko. - Kharkiv: KhNTUSG, 2019. - P. 66.

2. Martyniuk AM, Sakalyuk DS, Maryuk OV, Kholodova NV Energy cooperatives: energy independence for communities. Kyiv: NGO "Ecoclub". 34 s.

3. Indicators. Statistics / International Energy Agency. URL: <http://www.iaea>.

4. Shafarenko Y. Steps of the state towards investment. Bioenergy Day within the framework of the exhibition-forum "Independent Heat Power Engineering" April 12, 2017 / State Agency for Energy Efficiency. URL: <http://uabio.org/img/files/Events/pdf/BioDay/1-SAEE-Shafarenko-steps-of-Ukrainian-government-towards-investments-pdf>

5. Kaletnik GM, Zdyrko NG, Fabianska V. Yu. Biogas in households - the key to energy independence of rural areas of Ukraine. Economy. Finances. Management: current issues of science and practice. 2018. № 8. pp. 7–22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp_2018_8_3.

6. Prospects for the production and use of biogas in Ukraine / UAB. 2013. URL: <http://www.uabio.org/img/files/docs/position-paper-uabio-4-ua.pdf>

7. Getting thermal energy based on biogas [Text] / DM Polyashenko, SO Polyashenko, OV Yesipov // Innovative developments in the agricultural sector: materials International. scientific-practical conf. "Youth and technical progress in APV", Kharkiv; April 4 2019 / Kharkiv. nat. tech. University of Villages. household in them. P. Vasilenko. - Kharkiv: KhNTUSG, 2019. - Vol. 2. - P. 49. - Bibliogr. at the end of Art.

TOPINAMBUR ENERGY CULTURE FOR RENEWABLE ENERGY PRODUCTION

Iesipov Oleksandr

Candidate of Technical Science

Associate professor

Polyashenko Sergey

Candidate of Technical Science

Associate professor

State Biotechnological University

Moskovskii avenue 45, Kharkiv, Ukraine

Abstract: one of the most promising, alternative and renewable energy sources today is solid biomass (biofuel) of organic origin, including vegetable, which is an environmentally friendly renewable energy source.

One of the strategic directions of Ukraine's development is bioenergy. A lot of attention is paid to the renewable energy sector. The country's dependence on imported energy is primarily a basis for considering the great potential of biomass available for energy production.

Much work has been done in recent decades to improve the conversion of biomass to fuel. However, first-generation biofuels (bioethanol and biodiesel derived from food crops) are extracted from only a few crops with different efficiencies to convert solar radiation into chemical energy (biomass).

In particular, biofuel raw materials are mainly rapeseed, oil palms and soybeans - for biodiesel; and sugar cane, corn, sugar beets and sweet sorghum for bioethanol.

In addition, not all biomass is suitable for collection (ie underground biomass usually remains in the soil), so the net carbon trap decreases and processing inefficiencies increase. For these reasons, plant species for next-generation biofuel production are expected to overcome some of these limitations, especially if they have productive underground biomass (ie roots or roots).

In terms of biological productivity and yield of bioethanol per unit area,

Jerusalem artichoke is not inferior to other crops, in particular those that are key in food production.

Topinambur as a perennial high-yielding crop is characterized by high cost recovery, in particular for fertilizers.

Formulation of the problem. Recently, issues related to the prospects of using alternative energy sources have been gaining more and more attention from the world community.

Much attention is paid to the study of fast-growing energy plants, which should be grown for organic biomass. Such crops include fast-growing trees, various species of willow and poplar, annual and perennial herbaceous plants such as sorghum, sugar cane, miscanthus, amaranth, bitter gourd, Sakhalin mountaineer, Pennsylvania mallow, rumex, Topinambur, millet vine, hybrids [1].

Presenting main material. Research is currently underway on new biofuel energy production systems with less environmental impact, higher productivity and greater return on investment, as well as reduced competition for land use with food and feed crops.

For these reasons, plant species for next-generation biofuel production systems are expected to overcome some of these limitations, especially if they have productive underground biomass (ie roots or tubers).

Lignocellulosic biomass from isolated bioenergy crops and agricultural waste is considered a sustainable resource for bioenergy production, but hydrolysis using cellulolytic enzymes is a more time-consuming and expensive method than using biomass based on starch or molasses.

Currently, worldwide, sugar cane, corn grain, cereals, sugar beets and other energy crops are mainly used as raw materials for fuel bioethanol. The choice for growing energy crops takes into account the yield of this crop, the yield of bioethanol from 1 ha of cultivated area, the cost of seeds directly for growing, harvesting and storage, as well as the possibility of using waste remaining after production of fuel bioethanol for other purposes (eg animal feed). Table 1 provides information on the yield of bioethanol from 1 hectare of different crops.

Table 1**Bioethanol yield from 1 ha of agricultural land area.**

Energy crop	Average yield, c / ha	Bioethanol yield from 1 ha, l
Wheat	20	600
Corn	48	1200
Potato	120	960
Sugar beet	450	4050
Sorghum	250	2000
Cane	560	4500
Topinambur: Root crops	400	4000
Stems	500	2500

We believe that Topinambur, which is a multi-purpose crop and has a number of economic benefits, including a high yield of raw materials per unit area for bioethanol production, may be a partial alternative to growing corn for grain to produce bioethanol [2].

Topinambur is similar to sunflower, especially in the aboveground part. Jerusalem artichokes are often called pears, walnuts or Volga turnips. The leaves have petioles with jagged edges, color varies from green to dark green. The stem is covered with short hairy hairs and grows to a height of 4 meters. Topinambur inflorescence - a small basket with bright yellow flowers (Figure 1).

Topinambur has a well-developed root system that penetrates deep into the soil. In the bush at the ends of the underground shoots-stolons formed from 20 to 30 tubers weighing up to 120 g.

Homeland Topinambur is Brazil. The name of the plant comes from the tribe of Brazilian topinamba Indians. Jerusalem artichoke came to Europe in the early XVII century, where it quickly spread as a vegetable, fodder and industrial crop. Jerusalem artichoke came to Ukraine through the Balkans and Moldova. At first it was grown as a medicinal plant, then as a vegetable. Currently, they began to be used as an energy crop [3].



Figure 1 - Jerusalem artichoke

The most productive of perennial crops are giant miscanthus, sylph perforated, Weirich and Sakhalin bitters, perennial sedge, Topinambur and annual sunflower.

Topinambur is a highly productive crop, not picky about growing conditions, which responds well to the use of fertilizers. Given the low level of supply of mineral nutrients, which can be observed on unproductive lands, it is advisable to develop a system of fertilizers that could meet the nutrient needs of crops and have little effect on the cost of biomaterials. Topinambur as an energy crop can serve as a partial alternative to corn, which is grown for grain for bioenergy purposes, to replace the raw material base for bioethanol production [4].

Topinambur can be successfully grown on lands with low levels of soil bioproductivity, including degraded, agronomically transformed, disturbed and marginal soils. In the period from December to May in natural conditions with the help of frost and wind dried on the stump of Jerusalem artichoke stem to a humidity of 10-20%. This saves the producer 10-15 euros on drying one ton of raw biomass. Humidity of crushed raw materials for the production of solid fuels (pellets, briquettes) should not exceed 10-12%. Only dry raw materials have energy value (table 2).

Table 2

Energy productivity, biometric indicators, thermal energy content of Topinambur

Energy productivity:	
Dry mass, t / ha	11,8
Thermal energy, GJ / ha	207
Conditional fuel, t / ha	6,5
Biometric indicators:	
Height, cm	228
Stem diameter, mm	12,6
Weight of 1 m ³ of dry cuttings from stalks, kg	144
The content of thermal energy in the dry chaff:	
MJ / kg	17,8
GJ / kg	2,56

One hectare produces 10 tons of fuel pellets, the energy value of which is up to 7 thousand m³ of gas.

Wood from energy poplar, willow and paulownia is harvested after 3-4 years of cultivation. Biomass from miscanthus is collected in the 3rd year of growth, while the stem of Topinambur grows in 1 year.



Figure 2 - Finished semi-finished product from Jerusalem artichoke tubers and finished granules from dried Topinambur stalks

The forage harvester selects, grinds dry stalks of Topinambur. After that, load the raw material into the trailer. The tractor transports it to a local consumer warehouse for incineration or to a plant for the production of pellets or briquettes.

The advantage of Topinambur is that you can quickly make a profit in the manufacture of biofuels, because its stem grows in just 1 year. This plant is suitable for growing in monoculture (gives good results when growing for 30 years in one

area), undemanding to soils, drought-resistant, and does not require high costs for the production of fuel pellets [5].

The cost of production of pellets from dried Topinambur stalks is 15-20 euros per 1 ton, from wood waste - 40-45 euros per 1 ton.

The buyers of pellets are industrial enterprises, greenhouse producers (this helps to reduce the cost of growing vegetables in winter and spring). Ukrainian biofuels are partially exported to Lebanon, Poland and Germany.

Also, high-density briquettes with high resistance to moisture are made from crushed dried Topinambur stalks, which are sold to people for heating houses.

Topinambur granules are used not only for heating systems, they are a good litter for animals and birds. Some poultry farms already use pellets as eco-litter. Topinambur granules absorb moisture well and swell. Used litter is a high-quality organic fertilizer, because in Topinambur the acidity of the stem is neutral, and in wood - high. Litter from Topinambur granules decomposes faster and better in the soil compared to litter from wood waste.

Conclusions. Growing Topinambur can be an effective tool in addressing public concerns about the conversion of food into fuel and rising food prices. Another aspect of solving the problem of competition between food and bioenergy production is that Topinambur, unlike cereals, can be successfully grown on unproductive lands, which are increasingly seen as an important reserve for expanding the area under energy crops.

The use of fertilizers for Topinambur, despite some reduction in the share of dry matter in the crop, provides significant increases in yield and increase the yield of dry matter per unit area. The effect and aftereffect of fertilizers is observed even four years after application on degraded soils. However, in Topinambur fertilizer systems, the repetition of agro-technological measures related to fertilizer application should be correctly calculated. This allows to significantly increase the productivity of agrophytocenoses and biomass yield per unit area.

REFERENCES:

1. Yesipov OV "Energy crops as an alternative to traditional fuels", Materials MNPK, "Innovative developments in the agricultural sector", KhNTUSG, Research Institute of MSM, December 12-13, 2019.
2. Lopushnyak V., Sloboda P. Highly productive energy culture for bioethanol production. Motrol. Lublin, 2012. Vol. 14. No 4. P. 150–154.
3. <https://agrotimes.ua/article/topinambur-yak-palyvo/>
4. Sinchenko VM, Gumentyk M. Ya., Bondar VS Classification of biofuels and prospects for their production in Ukraine. Bioenergy, 2014. № 1. P. 5–6
5. Jerusalem artichoke. Growing and use. Institute of Agriculture UAAS. - Kyiv, 1992. - 21 p

УДК: 631.52:633.51

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СОРТ ХЛОПЧАТНИКА ЗАМИН В СИСТЕМЕ
ХЛОПКОВО-ТЕКСТИЛЬНОГО КЛАСТЕРА
“FERGANA-OSEANA TEXTILE” LTD**

Мамарузиев Абдукаюм Абдумавлан угли,

к.б.н., ст.н.с.

Каримов Эшмурад Ёркулович,

к.б.н., ст.н.с.

Ахмеджанов Асам Незамович,

д.с/х.н., ИГиЭБР АН РУз.

Абдумавланов Окилбек Абдукаюм угли,

магистр

Университет Шанси, Китай

Аннотация: Стратегическим направлением дальнейшего развития сельского хозяйства и легкой промышленности является внедрение кластерной модели развития, предусматривающего интегрирование производства до выпуска конечной продукции – тканей, готовых швейных и трикотажных изделий. В указе Президента Республики Узбекистан [1] от 29 октября 2021 года ставилась задача повышения урожайности хлопка-сырца путем внедрения новых сортов хлопчатника и передовых инновационных разработок. В данной статье речь идёт о внедрении нового перспективного сорта хлопчатника Замин, созданного в лаборатории «Генетики, селекции и семеноводства хлопчатника» АН РУз [2]. Перспективный сорт Замин по сравнению с рядом сортов хлопчатника выращиваемых в Ферганской области превосходит по важным хозяйственно-ценным признакам и качеству волокна.

Ключевые слова: селекция, сорт, качественные показатели, качество волокна, хлопково-текстильный кластер.

Введение На современном этапе развития хлопководства в Республике особое внимание уделяется научным основам селекции и семеноводства

хлопчатника. Создание и внедрение в сельскохозяйственное производство высокоурожайных, устойчивых к болезням и вредителям, а также к неблагоприятным факторам внешней среды, скороспелых сортов хлопчатника с высокими технологическими качествами и свойствами волокна, в настоящее время относятся к числу наиболее актуальных проблем хлопководства.

На основе инновационных разработок между лабораторией “Генетики, селекции и семеноводства хлопчатника” ИГиЭБР АН РУз (2) и хлопково-текстильным кластером “Fergana Oseana textile” LTD в 10.02.2020 году был подписан Меморандум о сотрудничестве между двумя организациями.

Объект инновационной разработки

Объектом инновационной разработки служил перспективный сорт хлопчатника Замин (*G.hirsutum L.*) и выращиваемые в данном регионе сорта Наманган-77, С-6524, С-8295.

Сорт хлопчатника Замин получен методом внутривидовой гибридизации с последующим многократным индивидуальным отбором на вилтовом фоне и признан перспективным по Ферганской области в 2020 году.

В тезисе приведены результаты основных качественных показателей волокна сорта хлопчатника Замин которые сравнивались с данными сортов Наманган-77, С-6524, С-8295. Анализ качественных показателей волокна проводился в лаборатории хлопково-текстильного кластера “Fergana Oseana textile” LTD, на высокотехнологичном оборудовании *USTER HVI 1000*.

Результаты исследований.

Работа проводилась с целью отбора перспективных сортов по качеству волокна для посева в производственных масштабах на полях хлопково-текстильного кластера “Fergana Oseana textile” LTD. Внедренческая работа, производственные испытания и анализ технологических качеств волокна сорта Замин проводилась начиная с 2016 года.

Результаты анализа качественных показателей волокна, полученных на высокотехнологичном оборудовании *USTER HVI 1000*.

Показатель микронейра (Micronaire – Mic), – характеризующий тонину и

зрелость хлопкового волокна, у сортов Наманган-77 – составил - 4,7; С-6524 - 4,9; С-8295 – 4,9; а у перспективного сорта хлопчатника Замин –4.2- 4,4. (диаграмма.1).

Верхняя средняя длина – (Upper Half Mean Length –UHML) у изучаемых сортов Наманган-77 составила – 30,5мм; С-6524 - 28,3мм; С-8295 - 27,5мм; у сорта Замин 33,0 мм (диаграмма.2).

Индекс однородности длины волокна –(количество длинных волокон в % UI) в стандартных высеваемых сортах составил у Наманган-77 – 86,7%; С-6524 – 87,0%; С-8295 -86,0%; а у сорта Замин – 88,6% соответственно.

Индекс коротких волокон (Short Fiber Index – SFI) – у стандартных сортов Наманган-77 – 3,9%; С-6524 – 4,0%; С-8295 -3,8%; у сорта Замин составил – 2,7 % , соответственно (диаграмма. 3).

Одним из важных показателей качества волокна для текстильной промышленности является относительная разрывная нагрузка – (Str, g./tex). Этот показатель у высеваемых стандартных сортов составил: у сорта Наманган-77 - 29,4; С-6524 -31,5; С-8295 – 31,3; у сорта Замин от 34,2 до 34,7 g /tex, соответственно (диаграмма. 4).

Перспективный сорт хлопчатника Замин по относительной удельной разрывной нагрузке превосходил стандартные сорта до 4,7 g./tex., что сыграло важную роль для отбора сорта Замин (диаграмма. 5) и дальнейшего его размножения на посевных площадях в системе хлопково-текстильного кластера “Fergana Oseana textile” LTD [3].

Качественные показатели волокна сортов хлопчатника Наманган-77, С-6524, С-8295 и Зафар.

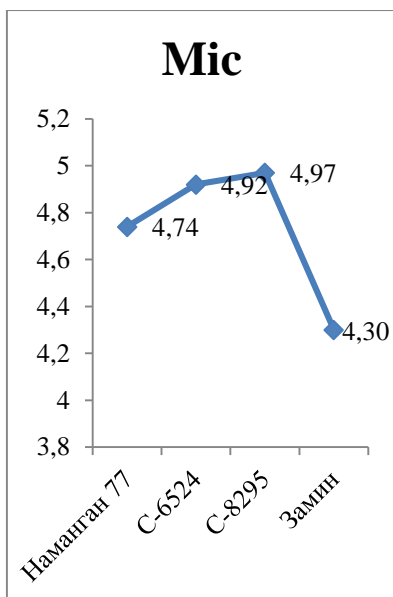


Диаграмма 1

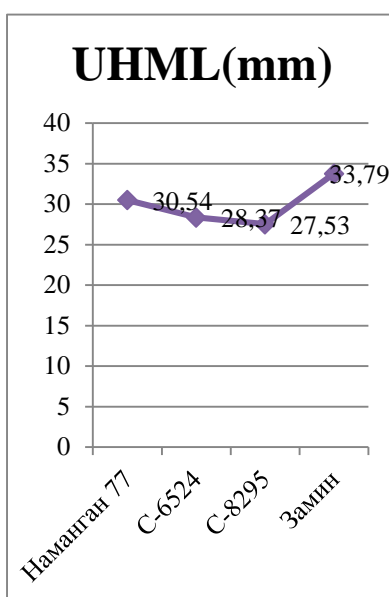


Диаграмма 2

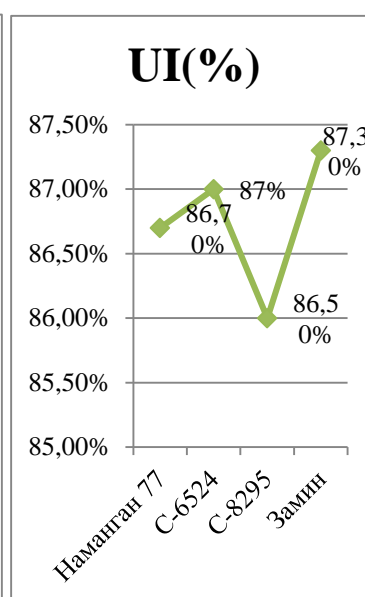


Диаграмма 3

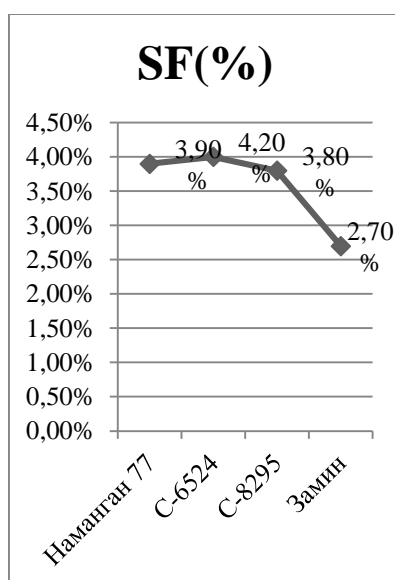


Диаграмма 4

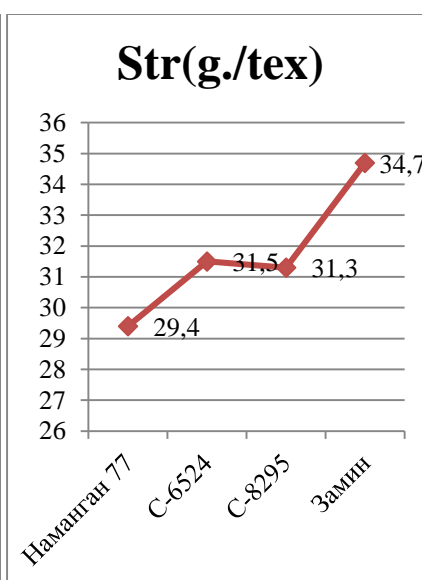


Диаграмма 5

Сорт хлопчатника Замин характеризуется такими положительными морфо-биологическими признаками, как скороспелость, вилтоустойчивость, продуктивность, и данный сорт отличается коротким межфазным периодом (цветение и созревание). Сорт отличается от стандартных сортов компактностью куста (приспособлен к механизированной уборке урожая) и в среднем созревает на 5-6 дней раньше. Адаптивен к почвенно-климатическим условиям данного региона.

У сорта хлопчатника Замин имеются следующие значения признаков, которые отличают его от других высеваемых сортов, т.е. массой сырца одной

коробочки составляющей 6,0 - 6,5 г; штапельная длина волокна - 34,0-35,0 мм; выход волокна 37-38 %; масса 1000 семян - 120-125 г.; индекс волокна - 7,0; микронейр - 4,2-4,4. Проведенные исследования и полученные результаты показали, что сорт хлопчатника Замин отличается скороспелостью, генетической пластичностью, приспособленностью к условиям выращивания в данном регионе и имеет высокие технологические свойства волокна, которые в настоящее время относятся к числу наиболее актуальных проблем хлопководства и текстильной промышленности.

Характеристика сорта хлопчатника Замин

Вегетационный период 105-112 дн.

Высота растений 110-115 см.

Урожайность 40-45 ц/га.

Выход волокна 37-38 %

Длина волокна 34,0-35,0 мм

Индекс волокна 7,0

Удельная разрывная нагрузка 33,5-34,5 г./текс

Масса 1000 семян 120-125 г.



Рисунок 1 Перспективный сорт хлопчатника Замин

Выводы

1. Перспективный сорт хлопчатника Замин характеризуется скороспелостью, устойчивостью к болезням и вредителям, а также высокими технологическими свойствами волокна.

2. На основе подписанного Меморандума о сотрудничестве между институтом Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз и хлопково-текстильным кластером “Fergana Oseana textile” LTD начиная с 2022

года будут проводиться элитно-семеноводческие работы для размножения семян и увеличения посевных площадей перспективного сорта Замин в Ферганском районе Ферганской области.

3. В 2021 году заготовлено 1,1 тонны элитного семенного материала для посева в 2022 году.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ президента Республики Узбекистан «О развитии легкой промышленности», № 4453 от 16 сентября 2019 года и ПУ №260 от 29 октября 2021 года.

2. А.А.Мамарузиев, А.Н.Ахмеджанов, О.А.Абдумавланов, М.Ш.Йулдашев. Патент на сорт растения хлопчатника “Замин”. № NAP 00364 09.11.2021.

3. A.A.Mamaruziev, A.N.Ahmedjanov, E.Y.Karimov, O.A.Abdumavlanov. Qualitative indicators of the fiber of the new variety of Zamin cotton (*G.hirsutum L.*). Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology 22(25-26). P. 8-13. 2021. P: India

**АСОРТИМЕНТ ОВОЧЕВИХ РОСЛИНИ
ДЛЯ АКТИВНОЇ ГАРДЕНОТЕРАПІЇ**

Туровцева Наталя Миколаївна

к.с.г.н., доцент

Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Б. Хмельницького

Бредіхіна Юлія Леонідівна

к.с.г.н., доцент

Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Б. Хмельницького

Хортицька національна академія

Клічаніна Юлія Володимирівна

студентка

Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Б. Хмельницького

Анотація: Останні три роки люди в усьому світі (населення світу) перебувають в умовах жорсткого карантину. Відновитись після хвороби та стресу тривалої самоізоляції під час пандемії може допомогти один із інноваційних методів реабілітації - активна саденотерапія. З метою підтримки реалізації програм з активної саденотерапії в Україні пропонуємо асортимент овочевих рослин для вирощування на спеціальних столах які відповідають вимогам безпечності та зручності вирощування.

Ключові слова: активна саденотерапія, Covid-19, овочеві рослини, самоізоляція.

Сьогодні, коли весь світ знаходиться в умовах пандемії все частіше думки людини звертаються до природи та рослин.

Існує гіпотеза, що заняття садівництвом сприяє психологічному здоров'ю через зниження стресу, пов'язаного з Covid-19. В зв'язку з цим останні два роки розробляється багато програм з активної саденотерапії для відновлення після

хвороби і боротьби зі стресовими наслідками тривалої самоізоляції під час пандемії [1,2,3].

Активна саденотерапія є одним з інноваційних методів реабілітації громадян похилого віку та людей з обмеженими можливостями. Це особливе спрямування психологічної, соціальної і професійної реабілітації за допомогою процесу вирощування та догляду за рослинами. У поєднанні з іншими заходами вона дозволяє не тільки відновити низку порушених з віком функцій організму, але і посилити, відтворити, а у певних випадках знов сформувані здатність до повноцінного життя в суспільстві [4].

Для проведення занять з саденотеріпії, людям з обмеженими можливостями, застосовуються підняті гряди, контейнери, столи для вирощування рослин.

При використанні столів для активної саденотерапії можна вирощувати безліч рослин. Найголовніше, вони повинні бути безпечні, тобто не отруйні, не колючі, не алергійні. Для вирощування на столах пропонуємо наступні овочеві рослини.

Перець гострий. Більшість вирощуваних сортів перцю гострого відносяться до виду *Capsicum annuum* L. В даний час створено і широко поширено величезну кількість сортів з різним забарвленням, формою і дуже гострим і пекучим смаком плодів. Окрім вищезгаданого виду, можна також використовувати види: *C. chinense*, *C. frutescens*, *C. baccatum* і *C. pubescens*.

Перець, крім того що має поживні цінності, ідеально підходять для декоративного садівництва, через компактну або навпаки плакучу форми стебел, які обвішані, як дзвіночками, різнокольоровими, як веселка, плодами, барвистого поєднання, забарвлення листя і плодів. Їх можна використовувати і прямою посадкою в ґрунт, і як контейнерну культуру на балконах, лоджіях, патіо, зимових садах в поєднанні з іншими рослинами.

Пропонуємо наступні сорти перцю чагарникового (*Capsicum frutescens* L.) -Еврика, Різдвяний букет, Голдфінгер, Філіус Блю.

Серед великої кількості сортів ми відібрали низькорослі (25-30 см). На

зимовий період рослини можна пересадити в горщики і використовувати для кімнатного озеленення.

Салат (латук посівний) (*Lactuca sativa* L.) - рослина з родини Айстрових, служить чудовою прикрасою декоративного городу та квітників, так як швидко досягає декоративності. Салат в залежності від щільності прилягання листя буває качановим, напівкачановим і листовим. Існують сорти салату з різною формою листя: цільні, розрізані, кучеряві, гофровані. Вони можуть використовуватися в різних декоративних композиціях, в модульних квітниках і в монопосадках. Забарвлення листя залежить від сорту і буває - зеленого, жовто-зеленого, а також від темно-червоного до коричнево-червоного. Велика популярність у використанні салату в міському озелененні пояснюється легкістю вирощування, невибагливістю і скоростиглістю [5].

Пропонуємо наступні сорти - Вітамінний, Гурман, Кучерявець Одеський, Робін та Рубін.

Ці сорти дуже відрізняються один від одного. Сорт Вітамінний має світло-зелене забарвлення листка, сорти Гурман і Рубін – темно-червоне. У сорту Гурман забарвлення за рахунок цілокраїх листків візуально виглядає темнішим, тоді як у Рубіна - яскравішим, рубіновим внаслідок проникнення світла крізь ажурні листки. За характером поверхні листків також є помітні відмінності. У сортів Гурман і Рубін листки гладенькі, а у сорту Вітамінний - пухирчасті.

Під час комбінування сортів необхідно враховувати забарвлення і фактуру листків. Тут важливим є поєднання різних забарвлень, від світло-зеленого до темно-червоного або строкатого, різних за розмірами, формою листків, різною фактурою поверхні. Дуже гармонійні поєднання сортів Вітамінний та Рубін; Кучерявець Одеський та Робін; Гурман, Робін та Рубін.

Гірчиця салатна або гірчиця сарепська (*Brassica juncea* L.) - однорічна салатна рослина родини Капустяних. Рослина з гарними листками, з яких в молодому віці утворюється велика розетка, яка має велику декоративність. Цей вид гірчиці самий холодостійкий. Він може переносити невеликі заморозки, без

наслідків для рослини. Тому дуже цікавий в декоративних композиціях. Прекрасно росте в контейнерах на балконах і підвіконнях.

Пропонуємо сорти - Краснолисна, Попелюшка, Зорянка.

Шпинат городній (*Spinacia oleracea* L.) - однорічна трав'яниста рослина з родини Амарантових, утворює розетку з 8-10 великих м'ясистих листків. Листя овальні, подовжені або круглі. Рослина холодостійка, може переносити заморозки, що дозволяє їй довго зберігати декоративний вигляд. Сорти шпинату розрізняються за формою і інтенсивністю забарвлення. Є сорти з гладенькою поверхнею, а є - з гофрованими листками. Пропонуємо сорти – Фантазія, Грета, Корвер.

Крес-салат (хрінниця посівна) (*Lepidium sativum* L.) - однорічна холодостійка рослина родини Капустяних. Крес-салат особливо декоративний навесні, коли мало зелені навколо. Різновиди крес-салату сильно розрізняються за будовою листа: у кучерявого - лист сильно порізаний, у широколистого - він цілісний, а у посівного - займає проміжне положення. Її можна використовувати як ґрунтопокривну або як рослину, що заповнює порожнечі. Існує три сорто-форми крес-салату: цільнолистий, кучерявий, посівний. Вони відрізняються один від одного терміном дозрівання, формою листя та смаком. Пропонуємо сорти – Дукат та Весняний.

Мангольд (буряк листовий) (*Beta vulgaris* L.), родина Амарантових, найдавніша форма буряка. Існують два види мангольда - листовий і стебловий, кожен з яких має певні декоративні характеристики. Ми відібрали мангольд листовий, через висоту рослин. Рослини листового мангольду невисокі (до 45 см), мають гладкі або хвилясте листя і вузькі черешки. Пропонуємо сорти – Рубін та Ізумруд.

Висновок

Для вирощування на столах з активної гарденотерапії пропонуємо наступні овочеві рослини - *Capsicum annuum* L., *Lactuca sativa* L., *Brassica juncea* L., *Spinacia oleracea* L., *Beta vulgaris* L.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Theodorou, A., Panno, A., Carrus, G., Carbone, G. A., Massullo, C., & Imperatori, C. (2021). Stay home, stay safe, stay green: The role of gardening activities on mental health during the Covid-19 home confinement. *Urban Forestry & Urban Greening*, 61, 127091.
2. Koura, S., Ikeda, A., Semba, R., Ito, M., Nagao, K., Higashi, K., ... & Fujioka, Y. (2021). Effectiveness of Hand Care Therapy and Garden Walks That Are Conscious of the Stimulation of the Five Senses for Recovery of Cognitive and Mental and Physical Dysfunction Caused by COVID-19. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 9(01), 10.
3. Lehberger, M., Kleih, A. K., & Sparke, K. (2021). Self-reported well-being and the importance of green spaces—A comparison of garden owners and non-garden owners in times of COVID-19. *Landscape and Urban Planning*, 212, 104108.
4. Кобець, О. В., & Бредіхіна, Ю. Л. (2020). Колір як вагома складова у комплексі засобів гарденотерапії. *Особливі діти: освіта і соціалізація: зб. тез доп. VI Міжнар. конгресу зі спеціальної педагогіки та психології*, 257-259.
5. Сапаркльчева, С. Е. Ассортимент растений для создания ароматических садов. *Вестник биотехнологии*, 2018, 1: 15–15.

НЕЗАМЕНИМАЯ РОЛЬ ЭЛЕКТРО-ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Юсибов Фахраддин Мурад оглы
Доцент, Кандидат Технические наук
Кафедра Электронная инженерия
АГАУ, Азербайджан

Аннотация: Внедрение электрических технологий с соответствующим набором оборудования в сельское хозяйство растет каждый день. В конце концов, использование электрических технологий сделало резкую передачу сельскохозяйственного производства на новый уровень с более высокими качественными и количественными показателями и с минимальными экономическими затратами. Сельскохозяйственные электрические технологии относительно недавно стали особой группой промышленных электрических технологий. Этот тип технологии был образован во время исторического развития общей электротехники и постепенно стал отдельной категорией. Концепция «электротехнологии» включает в себя производственное использование электрической энергии в виде электрических полей и электрического тока, а также его предварительное преобразование в другие типы энергии (свет, тепло, магнитное и акустическую) для прямого воздействия на биологические объекты, сельскохозяйственных животных и продукты. Электро-технология имеет следующие особенности: воздействие на большое количество растений, животных и птиц, продуктов и материалов; относительно простая реализация автоматизации и точного контроля электротехнологических установок из-за без инерционного управления электричеством; воздействие на обработанный объект непосредственно различными формами энергии без использования рабочих машин. Электротехнологии используются при обработке металлов (электрическая сварка различных типов, электроэрозионная обработка металлов и т. Д.) В области растениеводства и

животноводства.

Ключевые слова: повышение производства, рассоление почв, биоэнергетическая система, электрод.

На протяжении всей истории развития сельского хозяйства было постоянное совершенствование технологий, направленных на объект производства, что очень специфично, поскольку это биологическая система: животное, растение, почва и др. Технические и энергетические средства вместе с Биологический объект формирует искусственную биоэнергетическую систему, в которой основной продуцирующей ссылкой является живой организм. Традиционные методы и технологии влияния на эту систему связаны с общепринятым и понятным воздействием. Дальнейшее развитие повышения эффективности воздействия материалов, живых организмов, растений и продуктов для получения направленных изменений в них представляет собой различные типы электрических технологий, которые обеспечивают производство электрических и магнитных полей, электрического тока, электрических зарядов, импульсы и другие электрофизические факторы. Электротехнологии в агропромышленном комплексе (АПК) имеют тенденцию к применению, где она улучшает качество или количество продуктов, значительно повышает производительность труда и экономически оправдывает себя. В сельском хозяйстве электрические технологии используются для увеличения урожайности и производительности животных, а также для изменения и улучшения различных технологических процессов

Электро-сортировка зерна. Очистка и сортировка зерен зерна на современных зерновых машинах не всегда соответствует стандартам. Показано, что в некоторых случаях эти машины не могут отделить овсянку, кукурузу, гречиху из зерна пшеницы, зерна ржаного костреца от зерен ржи, овсюг от овса, плевел от зерен льна и т. Д. Эти недостатки отсутствуют в машинах, которые используют Электрические свойства зерна - возможность приобретения заряда в электрическом поле. Эта способность в основном

определяется диэлектрической проницаемостью, проводимостью, а также формой и размером зерна.

Станки электрической очистки зерна (Electric Corning) разделены на три типа: решетные, камерные и барабанные.

В камере электрической чистящей машины зерна входит в сепарационную камеру между коронирующим и осадительным электродами, плоскости которых параллельны. Электрод осадков является заземленной металлической вертикальной пластиной. Коронный электрод изготовлен в виде сетки из тонкой проволоки.

Когда высоковольтное напряжение наносится на электроды вблизи коронного электрода, заряженные частицы - ионы образуются в результате коронного разряда. Переходя от коронного электрода в электрод осадков, ионы заряжают зерно, подаваемую в камеру. Заряженное зерно падает в камеру под влиянием силы тяжести и одновременно движется под воздействием электростатического поля электродов. Чем больше заряд зерна, тем больше сила, действующая на нее в электрическом поле, тем ближе его падают в электрод осадков.

В связи с тем, что заряд зерна зависит от его геометрических размеров, камерная машина обеспечивает разделение семян в соответствии с этими характеристиками.

Для нормальной работы электромагнитных машин для очистки зерна необходимо создать напряженность электрического поля около 2 кВ / см в межэлектродном пространстве. Это достигается с использованием пошаговых трансформаторов и схем выпрямителя с умножением напряжения, имеющих выходное напряжение 30...70кВ.

Зерноочистительная машина – главный помощник современных фермеров. Без нее невозможно представить эффективно организованную работу ни крупного, ни мелкого сельского хозяйства. С данным агрегатом вы можно с легкостью провести процедуру очистки, исключить серьезные загрязнения, предотвратите прилипание зерна и тд.

Электрические зерноочистимые машины в основном используются для сортировки семян, ранее очищенных на обычных механических машинах ветренного-экрана. В то же время стоимость сортировки 1 тонна семян немного ниже, чем стоимость того же сортировки на механических машинах.

Разработаны рекомендации по предварительной посевной обработке зерен зерна в электрических и магнитных полях, обработка ультрафиолетовыми и инфракрасными лучами. Исследования проводятся на обработке зерен лучами лазера. Во время этих процедур наблюдаются увеличение энергии прорастания, ускорение созревания и увеличение урожайности. Одним из самых простых методов, влияющих на семена является обработка их высоковольтном переменным током на электрическом поле с частотой 50 Гц. Данное устройство представляет собой плоский конденсатор с параллельными пластинами, в которые выливаются семена. Пластины изолированы. Они связаны с напряжением 10 кВ. В зависимости от культуры семена хранятся в электрическом поле на 30 ... 180 с. Приобретенная деятельность семян сохраняется, как правило, до двух недель с момента обработки.

Итак, основные преимущества электро- очистительных машин:

- Предварительная очистка зерна при его приёмке на складское хранение
 - Очистка зерна на мукомольных мельницах и элеваторах
 - Очистка и обработка зерна (на послеуборочных линиях)
 - Высокоэффективная очистка и сортировка зерна, семян, и других видов сельхозпродукции
- Сортировка и очистка различных продуктов (сахар, соль, кофе, какао, лекарственные растения и т.д.)
- Сортировка и отделение примесей на технологических линиях

Электрическая рассоление солевых почв. На засоленных почвах земледелие невозможно. При рассолении из верхнего слоя почвы удаляют избыток вредных солей, которые угнетают развитие культурных растений и снижают урожайность последних или делают их произрастание вообще

невозможным.

Распространенный способ рассоления почв их промывка пресной водой. В зависимости от содержания токсичных солей капитальные промывки продолжаются 1...3 года и на 1 га требуется 5...30 тыс. м³ пресной воды. Однако этот процесс длительный и требует много воды. Во время электрической рассоления, полевые секции предварительно запланированы, затем приготовленные для мытья с использованием обычной технологии и установлена система электродов, которые погружены в почву. Электроды того же разряда соединены в линиях, подключенных к установке выпрямителя. Процесс электрического опреснения возможно только в насыщенной почве, проверки заполняются водой. После этого устройство выпрямителя подключается к источнику питания, который может быть неподвижным или автоматическим. Самое рациональное использование линий передачи полевых мощностей с напряжением 10 кВ. В зоне орошаемого сельского хозяйства они используются для электропитания подстанций вблизи вертикальных дренажных скважин. После выполнения рассоления ждут подсыхания поля. Затем демонтируют электрическую схему, извлекают электроды из почвы и готовят поле к посеву.

Стерилизация почв в парниках и теплицах. Почва – это невозобновляемый ресурс, т.е. в случае утраты или деградации ее невозможно восстановить в срок, сопоставимый с продолжительностью человеческой жизни. Загрязнение почвы вызывает цепную реакцию. Оно сказывается на почвенном биоразнообразии, снижает запасы органического вещества почвы и ее фильтрующую способность. Из-за загрязнения почвы происходит загрязнение почвенной влаги и грунтовых вод, нарушается баланс питательных веществ в почве. К числу наиболее распространенных загрязнителей почвы относятся тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители и новые загрязнители, такие как фармацевтические препараты и средства личной гигиены. Помимо воздействия на окружающую среду загрязнение почв сопряжено с высокими экономическими издержками, обусловленными

снижением урожайности и качества сельскохозяйственных культур. Для устранения данных проблем используют различные методы обработки почвы. Стерилизация почвы может быть химическим, паровым, огненным и электрическим. Электрическая стерилизация почвы осуществляется несколькими способами. В случае, когда теплицы или теплицы имеют электрическое отопление, он включен в течение шести до восьми дней. В то же время потребление электроэнергии составляет приблизительно 20 кВтч / I2, или 75 кВтч / м3.

Для электростерилизации почвы также используются специальные портативные расчески, на деревянных балках, из которых стальные проводные электроды фиксируются, соединены через один по перемычкам. Перемычки подключаются к сети с напряжением 380 В. После того, как электроды размещают во влажной почве. Под действием электрического тока почва между электродами согревается до заранее определенной температуры. Затем расческа отключается от сети и перемещаются на другой кусок почвы. Стационарные стерилизаторы используются для восстановления небольшого количества почвы. Они представляют собой деревянную коробку с плоскими электродами, в которых загружается часть почвы, а напряжение наносится на электроды. Нужно помнить, что Стерилизация почвы – это метод, который, в первую очередь, рекомендован в том случае, если культуры на грядке подверглись болезням или нашествию вредителей, зимующих в грунте, в прошлом сезоне. Если таковых проблем нет, стерилизация принесет больше вреда, чем пользы, так как работает не только против вредных, но и полезных организмов от микробов до земляных червей.

Цель стерилизации почвы - снизить риск потенциального вреда от возбудителей распространенных болезней (вертициллезного увядания, фузариоза, разных корневых гнилей), от нематод, личинок насекомых-вредителей и сорных растений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гапон Д. А. Особенности режима питающей сети во время плавного пуска мощных синхронных двигателей / Д. А. Гапон, Я. С. Бедерак // Промышленная энергетика. – 2014. – № 2.

2. Машков С. В. Эффективность сельскохозяйственного производства и факторы его повышения // Известия Самарской ГСХА. – 2010. – № 2.

3. Машков С. В. Светотехника и электротехнология : учебное пособие / С. В. Машков, И. В. Юдаев, А. А. Гашенко, П. В. Крючин. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2017.

4. Хуан А. П. Повышение эффективности использования сухих трансформаторов // Наука. Технологии. Инновации. – Новосибирск : Новосибирский ГТУ, 2015

5. Юдаев И. В. Возможность применения технологии объемного облучения растений в сооружениях защищенного грунта / И. В. Юдаев, Д. И. Чарова, В. А. Петрухин // Инновации в сельском хозяйстве. – 2016. – №1 (16).

6. Яни А. В. Регулируемый асинхронный электропривод : учебное пособие. – СПб. : Лань, 2016. – 464 с. 6.

7. Ceramic Heatsink Provides Innovative Thermal Management // Power Electronics Europe. – 2008. – №2

VETERINARY SCIENCES

УДК 636.95:594.382.4(477)

ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РАВЛИКІВ

Данілова Ірина Сергіївна,

кандидат ветеринарних наук

Державна дослідна станція птахівництва НААН, Україна

Данілова Тетяна Миколаївна,

кандидат сільськогосподарських наук

Державний біотехнологічний університет, Україна

Анотація. У статті наведені результати власних досліджень та літературних даних стосовно біологічних властивостей їстівних видів равликів. Встановлено, що біологічні властивості равликів природної популяції та штучного вирощування на фермі різняться. Взагалі молюски мають різні наступні показники: колір мушлі, розмір та колір самого равлика, вік статевого дозрівання, кількість відкладених яєць, різний період анабіозу, тощо.

Ключові слова: біологічні властивості, равлик *Helix aspersa maxima*, равлик *Helix aspersa muller*, равлик *Helix pomatia*.

Вступ. В останні роки відмічається тенденція до розширення спектру, які використовуються людиною біоресурсів і взагалі безхребетних тварин. В Україні в цьому плані підвищений інтерес у організацій, які займаються використанням об'єктів тваринного світу, викликає в першу чергу виноградний равлик - *Helix pomatia*, який широко використовується в їжу в ряді європейських країнах, а за кордоном набули актуальність і такі види равликів, як *Helix aspersa maxima* та *Helix aspersa muller*. Протягом декількох останніх років в країні відбувається інтенсивна заготівля равликів з метою їх переробки і експорту за кордон. Але даних відносно біології не так багато, а для території

України такі відомості практично відсутні [6]. Ще в Древньому Римі равликів цінили як химерне делікатесне блюдо. Завдяки своїй поживній цінності цей ендемік широко розповсюдився по Азії, Африці, Америці, по країнам Західної Європи, Прибалтиці і України [2, 3].

В теперішній час спектр застосування равликів все більше розповсюджується завдяки дослідженням вчених-біологів, мікробіологів, медиків, а, отже, постійно зростає і комерційне значення молюску. Зараз основними споживачами м'яса равликів є Франція, Італія, Іспанія, Бельгія, Швейцарія, Греція, Португалія, Німеччина, США [7]. Інтенсивні збори молюсків привели до того, що світові природні ресурси равликів суттєво скоротились. У Франції вони практично винищені, а природні запаси равликів в таких країнах, як Німеччина, Австрія, Угорщина, і в деяких районах Італії та Швейцарії можуть тільки частково задовольнити попит на неї [1]. Цей цікавий і економічно цінний молюск потребує пильної уваги з боку людини. Його треба захищати від знищення, а для цього необхідні знання про цей вид тварин [5].

Особливий інтерес у багатьох дослідників, а також фермерів ховається у тому, що м'ясо равликів *Helix pomatia*, *Helix aspersa maxima* та *Helix aspersa muller* володіє не тільки гарними смаковими якостями, але в ньому утримуються незамінні амінокислоти, мікро- та макроелементи, сприяє виведенню із організму радіонуклідів, містить лектин, який блокує проникнення вірусів у клітини. Тому для підвищення рівня знань та для розведення цього виду тварин необхідно володіти питаннями біології молюска.

Метою даного дослідження було уточнення біологічних властивостей равликів родини *Helix* на основі комплексних власних досліджень та літературних даних.

Матеріал і методи досліджень. Для визначення біологічних властивостей використовували равликів *Helix pomatia*, *Helix aspersa maxima* та *Helix aspersa muller*. Перших збирали в сиру погоду, а іноді вранці, два інших види були люб'язно надані нам з фермерського господарства «Равлик 2016». В дослідженнях використовували сукупність методів, що входять до системи

вивчення біологічних властивостей равликів. Методичною основою запланованих досліджень були загальнонаукові прийоми досліджень і методи, що ґрунтуються на сучасних наукових засадах ветеринарної науки з проблем біології тварин.

Результати і обговорення. Равлики — наземні черевоногі молюски підкласу легеневих равликів родини геліцид, рід *Helix*, вид *Pomatia*, *Aspersa maxima*, *Aspersa muller*. В світі відомо близько 50 видів равликів. Вони живуть не тільки в садках, їх можна зустріти в різних біотопах - на морському узбережжі і у високих горах, в тінистих парках і в густих темних лісах [4]. Мешкає у заростях чагарників, на світлих лесових галявинах, в садах, тощо. У теплі літні дні равлики ховаються в тінистих й вологих куточках садів і лісів, забиваючись у всілякі щілини й отвори. Вночі вони залишають свої укриття і вирушають на пошуки їжі. Равлики, що мешкають у Центральній Європі, впадають у сплячку, тобто знаходяться у стані анабіозу, двічі на рік - у зимову та в „літню". В обох випадках равлик забирається у свою мушлю, де очікує, коли настануть більш сприятливі для нього умови. Якщо надворі дуже холодно або навпаки - дуже жарко, то він „закривається" у своїй мушлі, а зі слизу, що виділяється у великій кількості, після застигання утворюється щільна захисна плівка. Для захисту равлик використовує свій липкий слиз.

Молюски виду *Helix pomatia* знаходяться в активному стані з весни до перших холодів, після чого зариваються у землю на глибину до 30 см і впадає в анабіоз. Як правило, зимує в одних і тих же сховищах. Під час анабіозу гирло мушлі закривається вапняною пробкою — епіфрагмою, товщина якої залежить від суворості зими. Завдяки своєю харчовою цінністю ці середземноморські ендеміки проникли із країн Південної і Південно-Східної Європи і широко розповсюдились по Середній Азії, Північній Африці, Північній і Південній Америці, по країнам Західної Європи, Прибалтиці і Україні [1]. В природних умовах равлики живуть в середньому 7—8 років. Равликів *Helix aspersa maxima* та *Helix aspersa muller*, що розводять в умовах ферми, з настанням холодів збирають з поля у спеціальні сітки та висушують штучно до тих пір, поки у

кожного равлика гирло раковини буде щільно закрито епіфрагмою.

Равлики харчуються рослинами: примулами, настурцією, салатом. У неволі вони із задоволенням ласують листям кульбаб, у великих кількостях поїдають листя багатьох інших рослин, але не відмовляються також і від лишайників та водоростей. Равлики дуже прив'язані до „домашнього вогнища“, тому щоразу вони, як правило, мешкають в одному і тому ж місці [3].

Статеве дозрівання досягають приблизно з 2 років - *Helix pomatia*, в умовах ферми через 6-7 місяців. Усі равлики - це гермафродитні істоти. Вони об'єднують у собі чоловічі й жіночі статеві ознаки. Всі вони відкладають яйця, але для цього повинні обмінятися статевими продуктами з іншою особиною . [6].

Раніше дозрівають чоловічі статеві клітини. Вони передаються партнерам і зберігаються в сім'яприймачах до часу дозрівання жіночих статевих клітин. Шлюбні ігри зазвичай тривають від декількох хвилин до декількох годин у теплі вологі літні ночі. Равлики обмацують один одного, обвиваючись тілами і стискаючись підошвами.

Обмін „уколами любовних стріл“ діє як сигнал про готовність до передачі статевих продуктів (рис. 1). Згодом равлики відкладають яйця в кількості від 20 до 50 в природних умовах, штучного розведення равлики *Helix aspersa maxima* та *Helix aspersa muller* – близько 180 штук, оточуючи їх драглистою білково-вуглеводною речовиною і скріплюючи в кокони і кетяги. Новонароджені равлики мають прозорі мушлі, на яких є всього два завитки. Поступово число завитків на мушлі равлика збільшується. Равлики під час спарювання запліднюють одне одного. Їхні яйця схожі на перлинки, діаметром біля 5-7 мм, м'які. Новонароджені равлики зовсім прозорі і після того, як вони повністю сформувалися, з'їдають залишки шкаралупи яйця и поступово починають повзти ввєрх з ґрунту, в якому вони знаходились спочатку. Поверхні вони досягають через 8—10 днів; весь цей час равлик харчується ґрунтом і речовинами, які в ньому утримуються.

Мушля равлика складається з вапняної субстанції. Кольори та візерунки

на мушлях равликів сильно відрізняються. Коричневі або рожеві зустрічаються, більш за все, в лісистих місцевостях, де ці кольори чудово вписуються в навколишнє середовище і маскують їх – це, як правило, у равликів *Helix pomatia*; жовті, смугасті або з різнокольоровими візерунки поширені на відкритих просторах, наприклад, у долинах, де сонячне світло, падаючи на траву, робить їх непомітними. Таке варіювання кольорів - чудовий спосіб самозахисту [4].



Рис. 1 Обмін «уколами любовних стріл» равликів *Helix aspersa maxima*

Три види равликів роду *Helix*, які описані в даній роботі відрізняються місцями проживання і забарвленням мушель. Мушля виноградного равлика *Helix pomatia* коричневого кольору. На мушлі равликів *Helix aspersa maxima* та *Helix aspersa muller* приблизно п'ять темно-коричневих смуг впродовж усієї мушлі і між собою вони відрізняються розмірами та кольором тіла - у першого воно чорне, а у другого равлика – біле (рис.2).

На голові равлика знаходяться дві пари щупалець, на одній із них знаходяться очі, інша - є органами нюху і дотику. Равлики ковзають по поверхні на своїй нозі за рахунок м'язових скорочень, які хвилями проходять по підшві. При цьому виділяється велика кількість слизу, яка зменшує тертя,

полегшує рух по нерівним поверхням [5]. Слиз виділяється равликом із борозни, яка лежить коло ротового отвору, в яку відкривається проток особливої шкірної залози. Далі вона стікає назад по підшві, молюск розтирає слиз ногою, але на задньому кінці ноги вона поглинається знову через спеціальний отвір на підшві. Виходить, що стрічка слизу постійно крутиться, проходячи спереду назад зовні по підшві равлика, а потім позаду наперед всередині тіла. Це дозволяє суттєво економити витрати рідини молюскам, що дуже важливо при проживанні на суші [2].



Рис. 2 Різновиди равликів: зліва направо - *Helix pomatia*, *Helix aspersa maxima*, *Helix aspersa muller*

У трьох видів равликів, що описані у даній роботі, травна система розділяється на ектодермальну передню кишку і ентодермальну середню кишку. Серце, розташоване над задньою кишкою, складається із лівого передсердя і шлуночка і оточено перикардієм. Кров прозора. Нервова система вузликова, складається із декількох гангліїв. Вивідна система складається із однієї нирки, сполучна одним кінцем з перикардієм, а іншим відкривається в мантийну порожнину рядом з анусом. Статева система гермафродитна, запліднення перехресне. Дихальний отвір — пневмост — знаходиться між складками мантиї, по тій же стороні, що і обороти мушлі. В нормальних умовах дихальний отвір закривається і відкривається приблизно 1 раз на хвилину, при

підвищеній вологості повітря воно проявляє активність рідше. Збільшення кількості відкриття і закриття дихального отвору знаходиться в прямій залежності від підвищення концентрації вуглекислого газу в повітрі. [6].

Висновки. Таким чином, нами були розглянуті лише деякі питання стосовно біології равликів, які дуже корисні, як в харчовій промисловості, бо в м'ясі цього молюску налічується велика кількість вітамінів, макро- і мікроелементів, а також білку, так і використання їх в медицині та косметології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bouchet P. и Rocroi J.-P. Classification and nomenclator of gastropod families. — Хаккенхайм: Malacologia: International Journal of Malacology. ConchBooks, 2005. 397 с. ISBN 3-925919-72-4. (англ.) — таксономична книга про класифікацію родин черевоногих молюсків.
2. Виноградний равлик. Загальні відомості — інформація на сайті про життя і розведення домашніх равликів www.ulitki.info.
3. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Высшая школа, 1981—606 с. — ISBN 978-5-903034-46-8.
4. Зенкевич Л. А. Беспозвоночные / Л. А. Зенкевич. М. : Просвещение, 1968. — 603 с. — (Жизнь животных : В 6 т. / Л. А. Зенкевич ; Т. 2).
5. Biology of Terrestrial Snail Secretion and Application. KKU Science Journal. Volume 40 (2) Number 2, pp. 356-365.
6. Z. Barrientos (2020). A new aestivation strategy for land molluscs: hanging upside down like bats. UNED Research Journal / Cuadernos de Investigación UNED, vol. 12, no. 01. Pp.. 2802-2813.
7. K. Howe (2014). Slug and Snail Biology. Hawaii Island Rat Lungworm Working Group. Pp.. 1-14.

УДК 504:615.9:577.1.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Кос'янчук Ніна Іванівна,

к., вет. н., доцент

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

Анотація. В статті розглядаються особливості підготовки майбутніх лікарів ветеринарної медицини. Основою для підготовки такого фахівця є використання в системі освіти практико-орієнтованого підходу, який дозволяє формувати теоретичні знання у студентів паралельно з оволодінням практичними вміннями.

Лікар ветеринарної медицини повинен мати професійно -профільні знання та практичні навички щодо етіології, патогенезу та епізоотології заразних захворювань тварин, зокрема транскордонних згідно вимог МЄБ, основ епідеміології; утримання та експлуатації тварин.

Ключові слова: лікар ветеринарної медицини, компетентності, етіологія, моральність, практичні вміння.

Вступ. «Учітесь, читайте, міркуйте і виймайте з усього найкорисніше», - закликав Н.І. Пирогов. Лікаря, який не "товаришує" з книгою, люди остерігаються більше, ніж хвороби. Тому студент факультету ветеринарної медицини повинен стати хорошим спеціалістом, лікар посередній завдає більше шкоди, ніж користі. Мистецтво лікування полягає в умінні поєднати результати клінічних та лабораторних досліджень.

Тому, модернізація вищої освіти передбачає підготовку мобільного конкурентоспроможного випускника, який володіє ключовими компетентностями. Основою для підготовки такого фахівця є використання в системі освіти практико-орієнтованого підходу, який дозволяє формувати

теоретичні знання у студентів паралельно з оволодінням практичними вміннями. Важливу частину теоретичної і практичної підготовки студентів – майбутніх фахівців лікарів ветеринарної медицини складають практичні заняття, які відносяться до основних видів навчальних занять.

Основна перевага практичного навчання, полягає в тому, що:

- студенти працюють над завданнями, наближеними до реальних виробничих ситуацій;
- навчаються не тільки у викладача, а й один у одного, тобто розвивають комунікативні здібності;
- працюють з різними базами даних для вибору і прийняття особистих рішень в контексті реальних професійних ситуацій;
- вчаться мислити критично;
- засвоюють більшу кількість інформації за одиницю часу [1].

Лікар не зразу стає досвідченим. Спостерігаючи, переживаючи і вивчаючи реальні явища, він поступово удосконалює майстерність. А при поєднанні власних і літературних даних досвід стає більш вагомим. Успіхи в лікарській роботі пояснюються вмінням обстежити тварину, критично оцінити одержані дані.

Аналіз вимог працедавців, свідчить про те, що найбільш затребуваними на ринку праці є фахівець, який є не лише компетентний в своїй професії і гарний організатором, але й уміє використовувати інформаційні технології в своїй професійній діяльності, а також володіє такими особистісними якостями як самостійність, активність, працездатність, комунікабельність, орієнтованість на результат, здатність професійно адаптуватися в умовах постійних змін, що відбуваються в країні. У зв'язку з цим виникає необхідність побудові такого складу професійних компетенцій, які відповідають вимогам працедавців, і що формуються на всіх етапах оволодіння спеціальністю [2].

У ветеринарного лікаря, що володіє професійним мисленням, існує творчий підхід до кожного конкретного хворого. Особливу роль відіграє здатність ветеринарного лікаря тримати в пам'яті якомога більше відомих на

сьогодні хвороб: діагностувати він може лише ті, про які має уявлення. Особливе місце займає критичне ставлення до допущених лікарем помилок. Глибокий і, що особливо важливо, корисний для інших критичний аналіз своїх помилок буде сприяти формуванню лікарського мислення.

Лікар ветеринарної медицини зобов'язаний використовувати набуті знання, навички та готовність до професійного саморозвитку. Однак у ветеринарній діяльності спостерігається посилення таких негативних тенденцій, як недосконалість механізму взаємодії професійної освіти, повільна адаптація і професіоналізація молодих фахівців, невідповідність між зростаючими вимогами споживачів і рівнем знань фахівців.

Сучасна система ветеринарної допомоги залежить від висококваліфікованих фахівців, компетентність яких формується в процесі професійного розвитку лікаря ветеринарної медицини. Лікар ветеринарної медицини повинен мати професійно-профільні знання та практичні навички щодо етіології, патогенезу та епізоотології заразних захворювань тварин, зокрема транскордонних згідно вимог МЕБ, основ епідеміології; утримання та експлуатації тварин. Мати професійно-профільні знання щодо хвороб різної етіології для проведення належного державного (внутрішнього) контролю санітарних заходів та гігієнічних вимог на підконтрольних потужностях

Слід виділити наступні критерії професійного росту лікаря ветеринарної медицини: 1. Стійкий інтерес до професії, вивчення ринку сучасних фармацевтичних препаратів. Для успішного формування компетентного фахівця важливо, щоб професійний вибір був зроблений в шкільні роки, до вступу в професійний навчальний заклад, це відповідає адекватному уявленню про майбутню роботу і хорошему знанню себе. Чим раніше проявляється захоплення професією, тим стабільніше інтерес до неї. 2. Фактори вибору професії повинні відповідати схильностям, здібностям особистості. 3. Мотиви вибору професії лікаря ветеринарної медицини. Велике значення має наявність в мотивації професійного вибору мотивів, пов'язаних зі змістом роботи, її корисністю, прагненням до самовдосконалення. 4. Задоволеність майбутньою

професією - це внутрішня особистісна характеристика, що відображає особистісний сенс діяльності в сьогоденні, як майбутнього проекту, що визначає формування компетентного фахівця. Правильно обрана професія дозволяє людині реалізувати свої фізичні, розумові і духовні сили, підвищити продуктивність своєї майбутньої діяльності. 5. Інтерес до навчання, необхідно підтримувати професійну компетентність, що відповідає сучасним вимогам ринку. 6. Мотивація до безперервного професійного розвитку, що означало в основному самостійну підготовку фахівця. 7. Планування кар'єри, пов'язане з самореалізацією фахівця [2]. На наш погляд, професійний розвиток лікаря ветеринарної медицини – це багатогранний процес, який має свої специфічні особливості і може бути плідним тільки в тому випадку, якщо його розглядати в широкому соціальному контексті, в складній мережі факторів і умов, які його визначають.

Одним із головних напрямків діяльності в професії лікаря ВМ є моральне виховання. Моральне виховання виступає як двоєдиний процес.

З одного боку, воно передбачає формування у працівника необхідних уявлень про моральний ідеал, моральну поведінку, зміст понять «добро» і «зло», «честь», і «гідність», «обов'язок», «совість», «справедливість» та інших категорій етики, про моральні принципи і норми.

З іншого боку, моральне виховання полягає в створенні у працівника глибокої внутрішньої потреби діяти відповідно до сприйнятих і засвоєних ним елементів моральної свідомості.

Засвоєння працівниками ветеринарної медицини етичних знань - необхідний етап і основа їхнього морального виховання. Ці знання є не тільки умовою, передумовою морального виховання, але і важливим елементом духовної культури людини.

У процесі службової діяльності працівникам нерідко доводиться робити вибір між службовим обов'язком і власним спокоєм, зручностями; між колективним і особистим; між принциповістю і дружніми стосунками з колегами ; між «хочу» і «треба».

У вирішенні цих внутрішніх протиріч важлива роль належить самовихованню. Проте і тут чималу роль відіграє морально-психологічний клімат у колективі. Моральне виховання буде малоефективним, безкорисним або з негативними наслідками, якщо не враховувати, в яких умовах живе і трудиться працівник. Якщо ці умови пов'язані з негараздами, якимись негативними моментами, то особистість набуде одностороннього, хибного, виродливого розвитку. Ніяка моральна проповідь не допоможе, якщо не будуть усунуті причини аморальної поведінки.

Лікар ветеринарної медицини повинен пам'ятати, що поспішність, необережність, нерішучість, стресовий стан часто призводять до помилок. Особливо небезпечна поспішність у діагностиці, оскільки помилка діагностична веде й до практичної. Постійно пам'ятай про зооантропонози і запобігай захворюванню ними людей. виправдай надії людей, що довірили тобі справу охорони здоров'я людства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кубицький С.О. Сучасні технології соціальної роботи: світовий досвід та тенденції розвитку в Україні: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», – 2015. – 332 с.
2. Якість вищої освіти: теорія і практика: навчально-методичний посібник: А. Василюк, М. Дей, В. Базелюк та ін. Київ: Видавець ПП Лисенко М. М., 2019. – 175 с.
3. Базелюк В.Г. Управління розвитком інформаційної культури педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти. / В. Г. Базелюк., А.В. Баглай // The 6 th International scientific and practical conference “Fundamental and applied research in the modern world” BoScience Publisher, Boston, USA. 2021. 992 p. С. 326-335.

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 581.9:712.41

ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНТРОДУКОВАНОЇ ДЕНДРОФЛОРИ ПАРКУ КУЛЬТУРИ ТА ВІДПОЧИНКУ ІМ. Ю. ГАГАРИНА (М. ЖИТОМИР)

Астахова Лариса Євгенівна,
к.б.н., доцент
Антоні Світлана Вікторівна
студентка
Житомирський державний
університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Анотація. У статті відповідно до сучасних класифікаційних систем наведений таксономічний склад інтродукованих деревно-чагарникових рослин парку культури та відпочинку ім. Ю. Гагаріна (м. Житомир). Виявлено 56 видів, що належать до 44 родів, 22 родин та 16 порядків. Найчисельнішою за кількістю видів є родина *Rosaceae* (14). У складі більшості родин (11) виявлено лише по одному виду. Інтродуковані деревні рослини парку природно зростають у Голарктичному флористичному царстві. Більшість з них походить з Атлантично-Північноамериканської флористичної області Бореального підцарства. 89,3% видів є представниками лише однієї флористичної області. Природний ареал 6 видів рослин охоплює відразу дві флористичні області.

Ключові слова: деревні рослини, інтродукція, таксономія, парк-пам'ятка, ландшафт.

Інтродукція деревних рослин в Україні бере початок ще з IV тисячолітті до н.е. [1, с. 27]. Спочатку вона була пов'язана із введенням в культуру

переважно плодових дерев, а пізніше із використанням декоративних видів. Значних масштабів інтродукція набула в XVII-XIX ст. завдяки будівництву ландшафтних парків на території поміщицьких садиб. Присадибні парки являли собою витвір мистецтва і поєднували природні ландшафти із малими архітектурними формами та декоративними скульптурами. Саме старовинні маєтки на Україні стали основою для створення сучасних парків. Прикладом цього є парк культури та відпочинку ім. Ю. Гагаріна у м. Житомир, який віднесений до категорії парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення. Він розташований на території колишнього маєтку барона Івана Максиміліановича де Шодуара [2]. Барон у 1898 р. придбав ділянки землі на мальовничому лівому березі р. Тетерів, де і побудував маєток. В нижній частині маєтку розміщувався дендрологічний сад з екзотичними рослинами із різних кліматичних зон – Індії, Північної Америки, Японії, Китаю, Середньої Азії, Сибіру, Західної Європи. В саду були висаджені такі дерева як бундук дводомний (*Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch.), гінґо дволопатеве (*Ginkgo biloba* L.), гледичія триколючкова (*Gleditsia triacanthos* L.), горіх маньчжурський (*Juglans mandshurica* Maxim.), бархат амурський (*Phellodendron amurense* Rupr.), туя східна (*Thuja orientalis* (L.) Franco) та інші [3]. З приходом радянської влади маєток був націоналізований і подальші історичні події – революція 1917 р. та світові війни призвели до втрати його первісного вигляду та деградації зелених насаджень. Після війни дендрологічний сад і територія, на якій розміщувався маєток, стали міським парком (нині парк ім. Ю. Гагаріна).

На сьогодні парк культури та відпочинку ім. Ю. Гагаріна є складовою ландшафтно-рекреаційної зони м. Житомира і має статус парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва. З моменту його заснування пройшло багато років і склад його дендрофлори періодично змінювався. Під час ландшафтно-реконструкції зелених насаджень використовувались різноманітні види інтродукованих рослин, які мають важливе значення для формування естетичної привабливості ландшафтів. Оскільки парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва є об'єктами культурної спадщини, то важливе значення

має науково обґрунтований підхід до використання інтродукованої культивованої дендрофлори. В цьому плані актуальним є вивчення сучасного видового складу інтродукованої дендрофлори парку ім. Ю. Гагаріна у м. Житомир.

Мета нашого дослідження полягала у вивченні видового складу інтродукованих деревно-чагарникових рослин парку культури та відпочинку ім. Ю. Гагаріна у м. Житомир та аналізі їх таксономічної структури відповідно до сучасної систематики рослин. Дослідження проводили з квітня по жовтень 2020-2021 рр. маршрутним методом. Визначення видів деревних рослин проводили за допомогою літературних джерел [4-7]. Для складання систематичних списків використано класифікаційні системи: для голонасінних [8], для покритонасінних [9]. В основу географічного аналізу покладені принципи, сформульовані в монографії А. Тахтаджяна [10]. Під час обстеження парку було виявлено 56 видів інтродукованих деревних рослин, що належать до 44 родів, 22 родин та 16 порядків (табл. 1).

Таблиця 1

Таксономічний склад інтродукованих деревно-чагарникових рослин парку ім. Ю. Гагаріна (м. Житомир)

№ з/п	Вид	Родина	Порядок
Голонасінні (Gymnosperms)			
1	Гінкго дволопатеве <i>Ginkgo biloba</i> L.	Гінкгові <i>Ginkgoaceae</i> Engl.	Гінкгоподібні Ginkgoales Gorozh.
2	Ялина колюча <i>Picea pungens</i> Engelm.	Соснові <i>Pinaceae</i> Spreng. ex F.Rudolphi	Соснові Pinales Gorozh.
3	Модрина європейська <i>Larix decidua</i> Mill.		
4	Туя західна <i>Thuja occidentalis</i> L.	Кипарисові <i>Cupressaceae</i> Gray	Кипарисові Cupressales Link
5	Біота східна <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franko		
6	Ялівець козацький <i>Juniperus sabina</i> L.		
7	Ялівець скельний <i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.		
8	Ялівець лускатий <i>Juniperus squamata</i> Buch.-Ham. ex D.Don		
Покритонасінні (Angiosperms)			
9	Магонія надуболиста <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Барбарисові <i>Berberidaceae</i> Juss.	Жовтецевоцвіті Ranunculales Juss. ex Bercht. & J.Presl
10	Платан західний	Платанові	Протеєцвіті

	<i>Platanus occidentalis</i> L.	<i>Platanaceae</i> T.Lestib.	Proteales Juss. ex Bercht. & J.Presl
11	Самшит вічнозелений <i>Buxus sempervirens</i> L.	Самшитові <i>Buxaceae</i> Dumort.	Самшитоцвіті Buxales Takht. ex Reveal
12	Робінія звичайна <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Бобові <i>Fabaceae</i> Lindl.	Бобовоцвіті Fabales Bromhead
13	Робінія клейка <i>Robinia viscosa</i> Vent.		
14	Аморфа кущова <i>Amorpha fruticosa</i> L.		
15	Гледичія колюча <i>Gleditsia triacanthos</i> L.		
16	Золотий дощ звичайний <i>Laburnum anagyroides</i> Medik.		
17	Абрикос звичайний <i>Prunus armeniaca</i> L.	Розові <i>Rosaceae</i> Juss.	Розоцвіті Rosales Bercht. & J.Presl
18	Вишня звичайна <i>Prunus cerasus</i> L.		
19	Вишня дрібнопилчаста <i>Prunus serrulata</i> Lindl.		
20	Слива звичайна <i>Prunus domestica</i> L.		
21	Слива розлога <i>Prunus divaricate</i> Ledel.		
22	Яблуня сливолиста <i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh.		
23	Ірга колосиста <i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) C. Koch.		
24	Ірга овальна <i>Amelanchier ovalis</i> Medik.		
25	Пухироплідник калинолистий <i>Physocarpus opulifolia</i> (L.) Maxim.		
26	Спірея верболиста <i>Spiraea salicifolia</i> L.		
27	Спірея японська <i>Spiraea japonica</i> L.		
28	Хеномелес японський <i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach		
29	Горобинник горобинолистий <i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.		
30	Піраканта вузьколиста <i>Pyracantha angustifolia</i> C.K.Schneid.		
31	Шовковиця червона <i>Morus rubra</i> L.	Шовковицеві <i>Moraceae</i> Gaudich.	
32	Партеноцисус п'ятилистий <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Виноградові <i>Vitaceae</i> Juss.	Виноградоцвіті Vitales Juss. ex Bercht. & J.Presl
33	Дуб північний <i>Quercus borealis</i> Michx.	Букові <i>Fagaceae</i> Dumort.	Букоцвіті Fagales Engl.
34	Каштан їстівний <i>Castanea sativa</i> Mill.		
35	Горіх грецький <i>Juglans regia</i> L.	Горіхові <i>Juglandaceae</i> DC. ex Perleb	
36	Горіх маньчжурський <i>Juglans mandshurica</i> Maxim.		
37	Тополя бальзамічна <i>Populus balsamifera</i> L.	Вербові <i>Salicaceae</i> Mirb.	Мальпігієцвіті Malpighiales Juss. ex Bercht. & J.Presl
38	Тополя пірамідальна <i>Populus pyramidalis</i> Roz.		
39	Птелея трилиста <i>Ptelea trifoliata</i> L.	Рутові <i>Rutaceae</i> Juss.	

40	Сумах пухнастий <i>Rhus typhina</i> L.	Сумахові <i>Anacardiaceae</i> R.Br.	Сапіндоцвіті Sapindales Juss. ex Bercht. & J.Presl
41	Клен сріблястий <i>Acer saccharinum</i> L.	Сапіндові <i>Sapindaceae</i> Juss.	
42	Клен ясенелистий <i>Acer negundo</i> L.		
43	Гіркокаштан звичайний <i>Aesculus hippocastanum</i> L.		
44	<i>Гібіскус сирійський</i> <i>Hibiscus syriacus</i> L.	Мальвові <i>Malvaceae</i> Juss.	Мальвоцвіті Malvales Juss. ex Bercht. & J.Presl
45	Липа американська <i>Tilia americana</i> L.		
46	Садовий жасмин звичайний <i>Philadelphus coronarius</i> L.	Гортензіїві <i>Hydrangeaceae</i> Dumort.	Дереноцвіті Cornales Link
47	Ясен ланцетолистий <i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	Маслинові <i>Oleaceae</i> Hoffmanns. & Link	Губоцвіті Lamiales Bromhead
48	Ясен пенсільванський <i>Fraxinus pensylvanica</i> Marsh.		
49	Бузок звичайний <i>Syringa vulgaris</i> L.		
50	Бузок дрібнолистий <i>Syringa microphylla</i> Diels.		
51	Форзиція поникла <i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl.		
52	Катальпа бігніонієвидна <i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	Бігніонієві <i>Bignoniaceae</i> Juss.	
53	Калина зморшкувата <i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	Адоксові <i>Adoxaceae</i> E.Mey.	
54	Вейгела рання <i>Weigela praecox</i> (Lemoine) Bailey	Жимолостеві <i>Caprifoliaceae</i> Juss.	Черсакоцвіті Dipsacales Juss. ex Bercht. & J.Presl
55	Сніжноягідник білий <i>Symphoricarpos albus</i> Blake		
56	Кольквіція чарівна <i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.		

Провідне положення за таксономічною структурою належить родині *Rosaceae* – 14 видів. По п'ять видів включають три родини – *Fabaceae*, *Oleaceae* та *Cupressaceae*. До складу двох родин – *Caprifoliaceae* та *Sapindaceae* входить по 3 види. По 2 види у складі п'яти родин – *Pinaceae*, *Fagaceae*, *Salicaceae*, *Juglandaceae* та *Malvaceae*. Одинадцять родин представлена лише одним видом. За біоморфологічною структурою більшість інтродукованих рослин є листопадними деревами (29 види) та чагарниками (19 видів), лише 7 видів –

вічнозелені рослини, з яких 2 види – дерева та 5 видів – чагарники. І лише 1 вид представлений здерев'янілою ліаною.

Ботаніко-географічний аналіз показав, що всі інтродуковані деревні рослини парку природно зростають на території двох підцарств Голарктичного царства – Бореального та Давньосередземноморського (табл. 2). З усіх видів 89,3% репрезентують по одній флористичній області: Циркумбореальну – 5 видів, Атлантично-Північноамериканську – 24 види, Східноазійську – 16 видів, Середземноморську – 3 види, Ірано-Туранську – 2 види. Природний ареал 6 видів рослин охоплює відразу дві флористичні області: Циркумбореальну і Ірано-Туранську – 2 види, Східноазійську та Ірано-Туранську – 3 види, Середземноморську та Ірано-Туранську – 1 вид. Таким чином, найбільша кількість видів інтродуцентів походить з Атлантично-Північноамериканської флористичної області Бореального підцарства.

Таблиця 2

Ареали походження інтродукованих деревно-чагарникових рослин

Флористичні області	Кількість видів	Частка від загальної кількості видів, %
Голарктичне царство		
Бореальне підцарство		
Циркумбореальна	5	8,9
Атлантично-Північноамериканська	24	42,9
Східноазійська	16	28,6
Давньосередземноморське підцарство		
Середземноморська	3	5,35
Ірано-Туранська	2	3,55

Порівнюючи сучасний склад дендрофлори парку із даними О.О. Орлова і С.Ю Поповича [11], можна відзначити позитивну динаміку у збільшенні таксонів інтродукованих видів. Крім того, санітарно-оздоровчі заходи, які проводяться адміністрацією парку, спрямовані на формування біологічно стійких насаджень, підтримання оптимальної їх структури та збереження видового складу дендрофлори парку.

На основі виконаних досліджень можна сказати, що на території парку культури та відпочинку ім. Ю. Гагаріна у м. Житомир зберігається багата

колекція представників інтродукованої дендрофлори. Завдяки своїм високим декоративним якостям та відносній стійкості до умов навколишнього середовища інтродуковані рослини збагачують фон зелених насаджень парку, підвищують естетичну цінність паркового комплексу та сприяють покращенню життєвого простору.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кохно М.А. Інтродукція деревних рослин в Україні: здобутки й перспективи /М.А. Кохно // Інтродукція рослин. – 1999. – №1. – С. 27-29.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zhzh.info/publ/31-1-0-5028
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://itinery.com.ua/object/view/park-kultury-i-otdyha-imeni-gagarina>
4. Бродович Т. М. Деревья и кустарники запада УССР: атлас / Т.М. Бродович, М.М. Бродович. – Львов: Вища школа, 1979. – 251 с.
5. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: довідник / [М.А. Кохно, В.І. Гордієнко, Г.С. Захаренко та ін.]; за ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова. – К.: Вища шк., 2001. – 207 с.
6. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина І.: довідник / [М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін.]; за ред. М.А. Кохна. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.
7. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина II.: довідник / [М.А. Кохно, Н.М. Трофименко, Л.І. Пархоменко та ін.]; за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 716 с.
8. Christenhusz M.J.M. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms / M.J.M. Christenhusz, J.L. Reveal, A. Farjon et.al. // *Phytotaxa*. – Magnolia Press, 2011. – 19. – P. 55-70. DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.19.1>
9. Chase M.W. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV / M.W. Chase, M.J.M Christenhusz, M.F. Fay et al. // *Botanical Journal of the Linnean Society*,

2016. – V. 181. – P 1.-20. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>

10. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.

11. Орлов О.О. Цінний осередок заповідної дендрофлори м. Житомир / О.О. Орлов, С.Ю. Попович // Заповідна справа в Україні. – Т.17. – Вип. 1-2. – 2011. – С. 18-21.

УДК 519.816:656:504.06

**ХАРАКТЕРИСТИКА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ
ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ**

Баранова Антоніна Олегівна,
доктор філософії в галузі екології

Нечипоренко Дмитро Ігорович

к.т.н., доцент

Бабенко Володимир Миколайович

к.т.н., доцент

Соколик Андрій Володимирович

магістрант

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

Анотація: Сучасна людина у всіх сферах своєї діяльності постійно зіштовхується з різними нормативами, стандартами, регламентами та тимчасовими нормативами. У роботі наведено характеристику правового забезпечення нормування та проведено аналіз основних законодавчих актів України в даній галузі.

Ключові слова: відходи, законодавство України, управління відходами, тверді побутові відходи, поводження з відходами.

В екологічному нормуванні необхідно виділити два напрямки: лімітування та нормування. Метою лімітування є затвердження для установ, підприємств та організацій лімітів добування або використання природних ресурсів, лімітів скидів та викидів забруднювальних речовин у навколишнє природне середовище та лімітів утворення та розміщення відходів.

В Україні велика робота, щодо створення законодавчої бази природоохоронної діяльності що регулює відносини в області екологічного нормування, була проведена після здобуття державної незалежності. Основні з них: наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Основні законодавчі акти України в галузі нормування

Назва державного акту	Дата прийняття
Постанови Верховної Ради України	
Про основні напрями державної політики України у галузі охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки	5 березня 1998 р.
Закони України	
Про охорону навколишнього природного середовища	25 червня 1991 р.
Про охорону атмосферного повітря	16 жовтня 1992 р.
Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення	24 лютого 1994 р.
Про пестициди і агрохімікати	2 березня 1995 р.
Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку	8 лютого 1995 р.
Про відходи	5 березня 1998 р.
Про питну воду та питне водопостачання	10 січня 2002 р.
Укази Президента України	
Про Положення про Міністерство охорони навколишнього природного середовища України	10 лютого 2004 р.
Про Положення про Державний комітет природних ресурсів України	10 лютого 2004 р.
Про Міністерство охорони навколишнього природного середовища України	20 квітня 2004 р.
Кодекси України	
Повітряний кодекс України	4 травня 1993 р.
Лісовий кодекс України	21 січня 1994 р.
Кодекс України про надра	27 липня 1994 р.
Водний кодекс України	6 червня 1995 р.
Земельний кодекс України	25 жовтня 2001 р.

Законодавством України можуть встановлюватися нормативи

використання природних ресурсів та інші екологічні нормативи. Екологічні нормативи мають бути встановлені з урахуванням вимог санітарно-гігієнічних та санітарно-протиепідемічних правил та норм, а також гігієнічних нормативів. Нормативи гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин у навколишньому середовищі та рівні шкідливих фізичних та біологічних впливів на нього є єдиними для всієї території України. Проте, в разі потреби для курортних, рекреаційних та лікувально-профілактичних закладів можуть бути встановлені більш жорсткі нормативи гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин.

Основними принципами державної політики в сфері поводження з відходами в Україні є пріоритетний захист довкілля та здоров'я від негативного впливу відходів та забезпечення ощадливого використання природних ресурсів.

УДК 631.525

**РАЗВИТИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ МИРТА
ОБЫКНОВЕННЫЙ (MYRTUS COMMUNIS L.)
В УСЛОВИЯХ АШБЕРОНА**

Мамедова Ирада Оруджовна,

гл.н.с

Мамедова Зумруд Емен

д-р биологический наук

Аннотация: В статье впервые в условиях Апшерона изучено размножение мирта обыкновенного семенами, особенности развития корневой системы полученного сеянца в одно-, двух- и трехлетнем возрасте. В онтогенезе вида рост и развитие в течение возрастного периода и стадии наблюдались по всем параметрам, показан средний рост.

Ключевые слова: *Myrtus communis* L., озеленение, интродукция, семена, корень, размножение, динамика роста.

Богатый и красочный растительный покров Азербайджана насчитывает более 800 эфирных растений. Большинство из них полезны и широко используются в различных областях. Флора Азербайджана может рассматриваться как источник лекарственных, богатых эфиромасличных и вообще биологически богатых растений. Лекарства, ввозимые из-за рубежа, заменяются местными фитопрепаратами. Более широкое использование эфирных масел в различных отраслях народного хозяйства - эта группа растений изучается путем интродукции[2, с. 121].

Биоразнообразие флоры Азербайджана и ботанический анализ видов которые интродуцированные на Апшероне, сравнительное изучение биоэкологических особенностей и определение новых направлений исследований является целенаправленным. Хорошо известно, что экологическое состояние Апшерона для интродукции очень приемлемый. С

другой стороны, недостаточное изучение местных растений в естественных условиях и интродукция эфиромасличных, лекарственных растений, изучение использования биологически активных веществ, полученных из них, в различных отраслях народного хозяйства имеет большое значение для республики [2, с.124; 4, с. 96].

В настоящее время обогащение – один из самых актуальных вопросов Апшеронский полуостров и город Баку озеленение, с новыми видами растений и породами. Во время интродукции важно изучить характеристики развитие их корневой системы, новые виды растений задействованные в ландшафтном дизайне [4, с.96].

В озеленении Апшерона и Баку, использование среди изготовленных растений, особое место занимают виды принадлежащие к роду мирта Для широкого использования этих видов в озеленении изучены особенности развития их корневой системы [4, с.96; 5, с.127].

Апшерон характеризуется сухим субтропическим климатом. Средняя годовая температура – плюс 12–15, абсолютный минимум зимой – минус 2-4, максимум летом – плюс 36–38; переход среднесуточной температуры выше 4 происходит в первой-второй декаде марта. Период с устойчивыми среднесуточными температурами воздуха ниже 0 ° наблюдается крайне редко. Количество осадков – до 560 мм [11, с.186].

Помимо того, что это декоративное растение, мирт также очень ценен как ароматическое, эфиромасличное и лекарственное растение [9, с.302]. В Азербайджане культивируется один из видов мирта - мирт обыкновенный (*Myrtus communis* L.). Однако слабая изученность биоэкологических особенностей мирта и приемов выращивания в условиях Апшерона не позволяет широко их использовать.

Определил основные территории Апшеронского полуострова, пригодные для успешных субтропических культур мирта обыкновенного. Для этого необходимо проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием размножение вида преимущественно для изучения корневой системы.

Изучение корневой системы для широкого использования мирта является важной проблемой.

Входящий семейства Миртовые (*Myrtaceae R.Br.*) содержит 100 род и 3000 видов рода *Myrtus L.* Распространен в Австралии, Южной Америке, Южной Европе и Азии[1,с.357;3.с.22]. Вид *Myrtus communis L.* интродуцирован в Дендрологическом Институте в 1960-м году.

Этот вид вечнозелен, до 3 м высотой. Плотные и сферические зонтика, листья длиной 4,5 см, шириной 2 см, темно-зеленые. Цветки белые и ароматные. Фрукты темно-синий и белый многочисленны, 0,9 мм в ширину, 1,1 см в длину. Листья растут круглый год, цветут с июля по август, а семена созревают в октябре (рис.1).



Рис.1. *Myrtus communis L.* с цветами и плодами.

Предметом исследования является вид *Myrtus communis L.* Изучение проводилось в течение 2017–2021 г. Фенологические наблюдения в стационарных условиях основаны на методах И.Н. Бейдемана и И. П. Лапина[5,с.127;10,с. 27]. Исследование корневой системы, на основе методов предложенных Рахтеенко И.Н. и В.А. Колесниковым [6,с.152;7,с.137].

Семена злаковых растений высевают осенью (ноябрь) и весной (март). Семена по первому варианту были получены в начале марта, а массовое прорастание в середине апреля. Во втором варианте первые прорастание, которые были посеяны в начале апреля, а массовая прорастание продолжалось соответственно в первой десятке. Прорастание продолжалось соответственно 40–45 дней. Согласно исследованию, желательно посеять семена мирта весной

и получить всходы в короткие сроки. Всхожесть семян составляет 52-65%. Лучшее время для посева семян мирта – весна (март-апрель)(рис.2).



Рис.2. Всходы *Myrtus communis* L.

Было установлено, что наиболее благоприятная температура для прорастания составляет 20-25° С, при этом низкая или слишком большая влажность приводит к разрушению семян. Не важно, что у них слишком много солнечного света, чтобы прорасти. Длина прироста учитывалась через каждые 10 дней с нарастающим итогом. Интенсивность прироста за сутки фиксировали по месяцам.

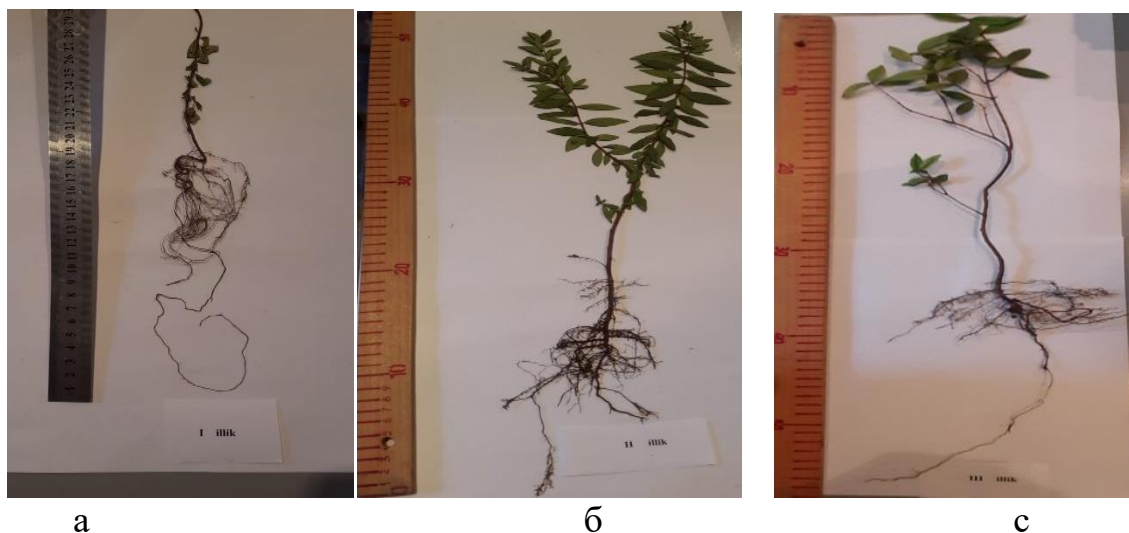


Рис.3. Корневая система всходов а-однолетних, б-двухлетних и с-трехлетних *M.communis*.

В конце вегетационного периода (ноябрь) растение было удалено, и корневая система была исследована. Исследование корневой системы мирта было сделано с помощью увеличительного биноклярного стекла. Были изучены корневые системы одно-, двух- и трехлетних растений и полученные

результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика развития один, двух и трехлетних корней *M. communis*

Имя растений	Лет растений (год)	Высота растений (см)	Длина основного корня (см)	Диаметр основного корня (мм)	Боковые корни (штук)	Длина боковых корней (см)	Глубина основного масса (см)
<i>M.communis</i>	I	13-15	9-12	0,1	5-6	3-9	3-5
	II	20-25	13-15	0,2	4-7	4-11	6-9
	III	40-43	20-28	0,4	10-12	5-12	8-17

Как видно из этой таблицы, когда основная часть сеянцев мирта обыкновенной достигает высоты 13-15 см, диаметр ее корневой шейки достигает 0,1 мм, а длина главного корня (стержневого корня) достигает 9-12 см. На глубине 3-5 см над поверхностью почвы на стержневого корне образуется 5-6 боковых корней длиной 3-9 см. Сами боковые корни делятся на корни II и III степени.

Когда длина надземной части сеянцев двудольного мирта достигает 20-25 см, диаметр его корневой шейки достигает 0,2 мм, а длина основного корня (стержневого) достигает 13-15 см. На глубине 6-9 см от поверхности почвы на главном корне образовалось 4-7 боковых корней длиной 4-11 см. Основная масса корня располагается на глубине 6-9 см в почве.

Когда длина надземной части сеянцев трехлетнего мирта обыкновенного достигает высоты 40-43 см, диаметр его корневой шейки составляет 0,4 мм, длина основного корня (стержневого корня) достигает 20-28 см. При этом количество боковых корней составляло 10-12, длина 5-12 см, масса основных корней располагалась на глубине 8-9 см.(рис.3).

Таким образом, изучение динамика корневой системы мирта обыкновенного, его устойчивости к местным климатическим и почвенным условиям, его вечнозеленых и декоративных свойств позволяют широко использовать его в озеленении Абшера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мамедов Т.С. Деревья и кустарники Апшерона. Издание «Наука и образование», 2010, стр. 357.
2. Аббасова З. Г., Мамедова З. А., Мамедов Р. М. Интродукция некоторых перспективных лекарственных и эфиромасличных растений в Мардакянском дендрарии // Химия растительного сырья. 2009. № 1. стр. 121–124.
3. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа.Т.5.М. –Л.,1962 стр. 22.
4. Агамиров У.М. Мирт обыкновенный в условиях Апшерона.Межд. Конф. «Генет.ресурсы лекарств.и аром. раст». Москва,2002,стр.96.
5. Бейдемман И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях.М.,Л., 1954,стр.127.
6. Колесников В.А. Методы изучения корневой системы древесных растений. М., «Лесная промть»,1972, стр.152.
7. Рахтеенко И.Н. Сезонный цикл роста активных корней древесных пород. М., «Лесное хоз-во»,вып.9, 1960,стр. 137.
8. Сафарова Э.П., Агамиров У.М. Рост и развитие корневой системы некоторых декоративных кустарников в условиях Апшерона. Баку, Ж.«Бильги», № 3, 2003, стр. 130.
9. Сафарова Э.П., Агамиров У.М., Рзаева Г.И. Мирт обыкновенный в условиях Апшерона. Межд.конф. «Генетич.рес-сы. Лекарственные и аромат. раст.», М., 2002,стр.302.
10. Лапина П.И. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М.:1975, стр. 27.
11. Мамедов Т.С. Биологические особенности некоторых деревьев и кустарников, используемых в озеленении Абшерона. Баку, 2002, стр. 186

**СТРУКТУРА ТА ДИНАМІКА ПОПУЛЯЦІЙ ТУРУНІВ
(CARABIDAE, COLEOPTERA) МІСТА МЕЛІТОПОЛЬ**

Тарусова Наталя Василівна,

к.б.н., доцент

Малюта Сергей Иванович,

к.т.н., доцент

Вельган Марина Віталіївна

студентка

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
м. Мелітополь, Україна

Анотація: в роботі досліджено на прикладі модельних біотопів з різним антропогенним навантаженням м. Мелітополь видове різноманіття, вікова, статева і просторова структура популяцій Carabidae та також динаміка їх чисельності. У якості модельних біотопів зелених зон міста було обрано: міський парк культури і відпочинку (біотоп з максимальним антропогенним навантаженням) та приміський лісопарк (біотоп з мінімальним антропогенним навантаженням).

Ключові слова: місто, зелені зони, антропогенне навантаження, туруни, чисельність, видове різноманіття, співвідношення статей.

Міста – порівняно нове середовище існування тварин, вельми специфічне за всіма своїми параметрами. Настав час, кажучи про навколишнє середовище, включити в це поняття не тільки природу, а й міське середовище проживання людини – оселі, місця роботи і відпочинку. Тому вивчення екології міста, як специфічної екосистеми, має найважливіше значення. Місто представляє собою сукупність нових, як правило, не існуючих в природі екологічних ніш (особливо з точки зору живлення та просторової структури), що разом з кліматичними особливостями призводить до незвичайних поєднань факторів і

формуванню особливої фауни, а також специфічних угруповань тварин, пов'язаних новими взаємовідносинами. На думку деяких авторів в міських екосистемах спостерігаються специфічні еволюційні процеси, що цілком дає можливість говорити про місто, як про "експериментальне поле еволюції" [1, 2].

Аналіз міської фауни дозволяє отримати об'єктивну інформацію наскільки є шкідливими для організмів, наявні в будь-якому місті забруднення води, повітря, ґрунтів, зеленних насаджень, наскільки ефективні ті чи інші природоохоронні заходи. Зрозуміло, існує достатня, але далеко не повна інформація такого роду про тварин різних міст, яка на жаль, недостатньо узагальнена і систематизована [3,4,5,6,7].

Тому, метою нашого дослідження було вивчення структури і динаміки популяцій міської фауни міста Мелітополь на прикладі родини турунів (Carabidae), та їх зміни під антропогенним впливом. Нами, на прикладі модельних біотопів з різним антропогенним навантаженням, було вивчено видовий склад, вікова, статева і просторова структура популяцій Carabidae, а також динаміка їх чисельності. У якості модельних біотопів зелених зон міста Мелітополь, нами було обрано: міський парк культури і відпочинку імені Максима Горького (біотоп з максимальним антропогенним навантаженням) та приміський лісопарк (біотоп з мінімальним антропогенним навантаженням).

У порівнянні з іншими міськими територіями, зелені зони є більш стабільними екосистемами, про що свідчить видове та чисельне різноманіття видів турунів, які утворюють домінантне ядро. Також, ці біотопи особливо важливі, як "перевалочні пункти", як зв'язуючі елементи для заселення міських територій. В якості основного методу збору матеріалу, нами використовувались ґрунтові пастки Барбера. За два польових сезони загальна експозиція склала 1500 пастко-діб. За час експерименту нами було зібрано більше 3000 екземплярів турунів 22 видів, які відносяться до 9 родів.

На основі проведених еколого-фауністичних досліджень популяцій турунів нами були одержані наступні результати.

У напрямку від периферії до центру міста відбувається збільшення

антропогенного навантаження, що негативно позначається на стані популяцій *Carabidae*. Чисельність і видове різноманіття турунів у приміському біотопі вище, у порівнянні з міським, що з одного боку, характеризує його як «перевалочний пункт» для заселення внутріміських екосистем, а з іншого – свідчить про відносну екологічну стабільність. У біотопі з максимальним антропогенним навантаженням відбувається збіднення спектру життєвих форм турунів переважно за рахунок геобіонтів і епігеобіонтів. Це пояснюється несприятливими для карабідофауни антропогенними змінами ґрунтів міського парку, а також специфічним режимом його господарського використання.

Наявність у біотопі з підвищеним ступенем антропогенного навантаження фонового виду *Calathus distinguendus*, чисельність якого складає 71% від загальної кількості відловлених турунів, характеризує стан карабідофауни, як нестабільний. Динамічна щільність виду *Calathus distinguendus* та індекс його агрегованості вище у міському парку, що свідчить про високу концентрацію представників даного виду на обмеженій території і значний вплив у даному угрупованні. Сезонні зміни динаміки щільності виду *Calathus distinguendus* відбуваються у приміському біотопі на декаду раніше, ніж у міському, що дозволяє характеризувати лісопарк, як зв'язуючу ланку між приміськими і міськими екосистемами.

Антропогенні чинники негативно впливають на біомасу турунів; нами встановлено зниження середньої маси представників родини *Carabidae* міських екосистем у порівнянні з приміськими.

Співвідношення статей в популяції виду *Calathus distinguendus* приміського лісопарку складає приблизно 1,5:1 на користь самців. Це ймовірно пов'язано з фенологією виду, більш низька зустрічаємість самок пояснюється періодом відкладання яєць. У міському парку співвідношення статей близько 1:1, що можливо пояснити більш тривалим періодом яйцекладки, який є результатом екологічної адаптації виду до специфічних умов міста (так звана "вторинна мультісезонність").

Порівнюючи просторову, статеву і вікову структуру популяцій *Carabidae*

у модельних біотопах можна зробити висновок, що угруповання природних екосистем більш стабільні і перспективні в екологічному і репродуктивному відношенні, ніж угруповання міських екосистем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Маергойз И. М. Географическое учение о городах. М.: Наука, 1987. – 120 с.
2. Клауснитцер Б. Экология городской фауны: Пер. с нем. – М.: Мир, 1990. – 246 с.
3. Душенков В. М. О фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) г. Москвы // Фауна и экология почвенных беспозвоночных Московской области. – М.: Наука, 1983. – С. 111-112.
4. Коваль А.Г., Рубченя А.И. К изучению годовой динамики численности и активности жужелиц в Сочи. Фауна и экология жужелиц: тез. докл. III Всесоюз. карабидол. совещ. Кишинев, 1990. – С. 32
5. Тарасова О.В. Насекомые – филофаги зеленых насаждений городов: особенности структуры энтомокомплексов, динамики численности популяций и взаимодействия с кормовыми растениями. Автореф. дис. д-ра с.-х. н. Краматорск, 2004. – 44 с.
6. Мороз К. О., Лигун А. В., Бригадиренко В. В. Сезонна динаміка підстилкової мезофауни антропогенно трансформованих екосистем м. Дніпродзержинськ // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2011. – Вип. 19, т. 2. – С. 93–102.
7. Бригадиренко В. В., Фали Л. І., Якимець К. Г. Різноманіття угруповань герпетобію балки Тунельна м. Дніпропетровськ // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2012. – Вип. 20, т. 1. – С. 3–12.

**ВПЛИВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА УРБОЕКОСИСТЕМУ
МАЛИХ МІСТ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА МЕЛІТОПОЛЬ)**

Тарусова Наталя Василівна,

к.б.н., доцент

Малюта Сергей Иванович,

к.т.н., доцент

В'юн Валентина Вікторівна

Салько Дмитро Сергійович

студенти

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

м. Мелітополь, Україна

Анотація: в роботі досліджено на прикладі двох точок спостереження вплив автомобільного транспорту на урбоекосистему міста Мелітополь, а саме легкових автомобілів, вантажівок та автобусів. В роботі обчислено: загальний шлях, який проходять автомобілі, кількість пального, яке спалюють транспортні засоби, кількість шкідливих речовин, що виділяє автотранспорт, а також обчислена кількість чистого повітря, необхідного для розчинена шкідливих речовин.

Ключові слова: місто, урбанізація, автомобільний транспорт, забрудненні атмосферного повітря, вплив автомобільного транспорту на урбоекосистему.

У наші дні урбанізація стала одним з основних факторів забруднення навколишнього середовища. Саме з нею пов'язано більш 75% загального обсягу забруднення. Урбанізація, з одного боку, поліпшує умови життя населення, з іншого боку – призводить до витіснення природних систем штучними, забруднення навколишнього середовища, підвищення хімічного, фізичного і психічного навантаження на організм людини [1].

В умовах постійного погіршення екологічної обстановки відповідно

зростає ступінь впливу екології на здоров'я і якість життя населення. Здоров'я населення країни в цілому та регіону зокрема є важливим фактором розвитку людського капіталу і зростання продуктивності праці, що в свою чергу безпосередньо впливає на економічний розвиток [2].

Одним з основних джерел забруднення довкілля урбанізованої території є автомобільний транспорт. Його слід розглядати як індустрію, пов'язану з обслуговуванням і ремонтом автомобілів, їх експлуатацією, виробництвом пально-мастильних матеріалів, з розвитком і експлуатацією дорожньо-транспортної мережі тощо. При інтенсивній урбанізації та зростанні мегаполісів автомобільний транспорт став найбільш несприятливим екологічним чинником з охорони здоров'я людини і природного середовища міст. Таким чином, автомобіль стає конкурентом людини за життєвий простір [3].

Щорічно з відпрацьованими газами в атмосферу надходять більше 12 мільйонів тонн різних забруднюючих речовин: чадний газ, оксиди азоту та сірки, вуглеводні, сполуки важких металів та інші забруднюючі речовини, надзвичайно токсичні для живих організмів. Сьогодні екологічний збиток від автотранспорту величезний і проявляється безпосередньо в багатьох явищах: забруднення ґрунту, води, атмосфери, автотранспорт створює шумові і енергетичні забруднення. Все це веде до значного погіршення здоров'я і скорочення життя населення [3].

Значним забруднювачем довкілля міста Мелітополя є автотранспортна галузь, зокрема її рухомі засоби, що використовують пальне різних видів нафтопродуктів, а також стаціонарні об'єкти матеріально-технічного забезпечення (склади пально-мастильних матеріалів, АЗС, станції технічного обслуговування тощо). Значної шкоди довкіллю міста завдають відпрацьовані гази автомобілів, пально-мастильні матеріали, зливні води після миття автомобілів та їх агрегатів, пари різних шкідливих речовин, кислот, матеріалів, які використовуються в технологічних процесах ремонту автомобілів [3].

Тому мета нашої роботи полягає в оцінці впливу автомобільного

транспорту на урбоекосистему міста Мелітополь.

По території Мелітопольського району з півночі на південь проходять залізнична й автомобільна дороги Харків – Сімферополь, з заходу на схід – автодорога Рені-Одеса-Маріуполь. Міським транспортом у місті є виключно маршрутні таксі, що курсують на 32 маршрутах загального користування та сполучають основні райони міста. Загальна довжина автомобільної мережі Мелітополя складає 333 км.

У процесі вивчення попиту населення протягом 2019 – 2020 років були змінені схеми руху на 9 маршрутах і відкриті 4 нових. На маршрутах міста працюють 9 приватних підприємств і ряд підприємців, які надають послуги з перевезення пасажирів 483 автобусами. Пасажирські перевізники визначаються винятково на конкурсних засадах [4].

До 2019 року більше 70 % мережі не відповідала вимогам нормативів з експлуатації. Відповідно до аудиторської перевірки щодо виконання державних програм розвитку мережі і утримання автомобільних доріг у місті Мелітополь, автомобільні дороги довжиною 155 км потребували капітального ремонту, а дороги довжиною 172 км – середнього та поточного [4].

Але 2019-2020 роках ситуація різко змінилась на краще. За даними Служби автомобільних доріг у Запорозькій області було відремонтовано 242 кілометри дорожнього полотна загальною вартістю 8 мільярдів гривень. Ці роботи були профінансовані за рахунок різних бюджетних програм – з державного бюджету України та за підтримки міжнародних фінансових організацій Вперше на капітальний ремонт магістральних доріг і доріг комунальної власності, що прилягають до них, для міста Мелітополь було виділено фінансування у розмірі 60 млн. грн. з Державного дорожнього фонду [4].

На 2021-2022 рр. заплановано ремонт міжнародної дороги М-14, яка йде на півдні області у районі Мелітополя, Бердянська та пов'язує Одесу з Маріуполем (200 км капітального ремонту). Ремонт цієї міжнародної дороги планується в обхід міста Мелітополь, що дозволить розвантажити місто й

полегшити рух транзитного транспорту [4].

За даними Мелітопольської міської ради на дорожній ремонт та експлуатаційне утримання вулично-дорожньої мережі у 2022 році планується витратити 73 млн. гривень [4].

У роботі нами опрацьовано результати експерименту, який було проведено у вересні 2019 року і січні 2020 року на вул. Гетьманській (біля МДПУ імені Богдана Хмельницького) та на проспекті Богдана Хмельницького (у центрі міста). Згідно обраної методики за Василенком І.А. та ін. ми визначали кількість одиниць автотранспорту через експериментальну ділянку, а саме легкових автомобілів, вантажівок та автобусів. За результатами спостережень нами обчислено: загальний шлях, який проходять автомобілі, кількість пального, яке спалюють транспортні засоби, кількість шкідливих речовин, що виділяє автотранспорт, а також обчислена кількість чистого повітря, необхідного для розчинення шкідливих речовин [5].

Нами встановлено що найбільша кількість серед різних типів автотранспорту – це легкові автомобілі. Тому, практично половину шкідливих викидів в атмосферу приходиться саме на них.

В залежності від завантаженості вулиць автотранспортом пункти спостереження відрізняються кількістю викидів шкідливих речовин в атмосферу. Проспект Б.Хмельницького (центр міста) є головною транспортною артерією, яка проходить практично через усе місто, тому кількість автомобілів на ній найбільша. Хоча вул. Гетьманська за розмірами значно поступається проспекту Б. Хмельницького, але кількість автотранспорту, що проходить, тільки в 2 рази менша.

За час проведеного дослідження встановлено, що кількість шкідливих викидів в атмосферу на пунктах спостереження в динаміці зменшується за сезонами (осінь-зима), на вул. Гетьманській в середньому на 4,3%, а на проспекті Б. Хмельницького – на 5,4%, що пов'язано з активним рухом влітку та погодними умовами взимку. У зв'язку з цим збільшується об'єм повітря, необхідний для розчинення шкідливих речовин за для забезпечення санітарно-

припустимих умов навколишнього середовища.

Для подальшого розвитку міста Мелітополь та його транспортної інфраструктури, у тому числі, було розроблено Стратегію розвитку міста Мелітополь до 2030 року за підтримки проекту міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» (Проект ПРОМІС), який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів (ФКМ) за фінансової підтримки Міністерства міжнародних справ Канади. Ця Стратегія передбачає розбудову дорожньої інфраструктури міста, а саме: розбудова безпечної інфраструктури для дорожнього руху; оптимізація системи паркування; підвищення доступності транспортної інфраструктури мало мобільних груп населення; капітальний ремонт мосту; капітальний ремонт доріг, у тому числі з удосконаленням покриття з ґрунтового на асфальтоване. А також запровадження безпечного муніципального транспорту: створення комунального підприємства з надання транспортних послуг; розробка системи управління громадським транспортом; оновлення зручних зупинок; запровадження GPS- навігації для усіх транспортних засобів; розвиток системи сполучення сусідніх районів та міста [4].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Павлова А.И. Экология транспорта: Учебник для вузов / А.И. Павлова. – Москва: Транспорт, 2000. – 248 с.
2. Стольберг Ф.В. Экология города / Ф.В. Стольберг. – Киев: Либра, 2000. – 464 с.
3. Бондаренко Е.В. Дорожно–транспортная экология: Учебное пособие / под ред. А.А. Цыцур / Е.В. Бондаренко, Г.П. Дворников. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 113 с.
4. <https://mlt.gov.ua/?r=posts.client.view&id=1069>
5. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія / І.А. Василенко, О.А. Півоваров, І.М. Трус, А.В. Іванченко – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 309 с.

**БАКТЕРИЦИДНА ДІЯ НАНОЧАСТОК СРІБЛА ТА ЦЕРІЮ,
ОТРИМАНИХ БІОГЕННИМ СИНТЕЗОМ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
SACCHAROMYCES CEREVISIAE**

Шидловська Ольга Андріївна,

к.б.н.

Калініченко Олександр Олександрович,

студент

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Анотація: «Зелені» нанотехнології є екологічно чистими та недорогими методами, які можна використовувати для отримання наночастинок, які є більш стабільними і менш токсичними, ніж ті, що отримують хімічними та фізичними методами. Властивості біогенних наночастинок мають велике значення для фармацевтичного, біотехнологічного, косметичного та харчового застосування. Робота присвячена біогенному синтезу наночастинок Се та Аg, де в якості відновника нітратів відповідних металів використовується супернатанти поживного середовища Сабуро після вирощування дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* двох штамів Y-1995 (індикаторний штам для визначення інозиту) та Y-530 (винні дріжджі).

Ключеві слова: *S. cerevisiae*, зелений синтез, бактерицидна дія, УФ-спектроскопія, наночастки срібла, наночастки церію

Нанотехнології — це галузь, в якій створюють, використовують та перетворюють різні матеріали розмірного діапазону від 1 до 100 нм. У цьому масштабі розмірів є значні відмінності в багатьох властивостях матеріалів, які зазвичай не спостерігаються в одних і тих же матеріалів у макророзмірах. Фізичні та хімічні методи синтезу наночастинок мають певні недоліки через свою екологічну небезпеку та великі енергетичні витрати. Біологічний метод синтезу є екологічно-чистою технологією, яка включає в себе використання біологічних

об'єктів, таких як водорості актиноміцети, бактерії, гриби, віруси, дріжджі та рослини, для створення наночасток шляхом перетворень у ряді біохімічних та біофізичних процесів. Біологічний синтез за допомогою нанобіотехнологічних процесів має значний потенціал для збільшення виробництва наночастинок без використання агресивних, токсичних і дорогих хімічних речовин [1, с. 7279]. Металічні наночастки, зокрема срібло та церій, мають великий потенціал в якості застосування в антибактеріальній терапії [2, с. 92]. Для наночасток срібла показана антимікробна активність, можливість застосування в якості агентів доставки ліків, застосування в якості нанопокриття для медичного обладнання тощо [3, с. 96]. Біогенні наночастки Се також показали чудові антибактеріальні та антиоксидантні властивості. Біогенні наночастки Се мають великі перспективи у клінічному застосуванні для лікування захворювань, пов'язаних з продукцією активних форм кисню [4, с.545]. Важливе місце серед всіх біооб'єктів для синтезу займають дріжджі, оскільки їх легко вирощувати, вони нетоксичні для людей і можуть забезпечити високий вихід наночасток [5, с. 291]. Тому, актуальність цієї роботи полягає в дослідженні антибактеріального потенціалу наночасток срібла та церію, отриманих за допомогою «зеленого» синтезу із використанням дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*.

Метою роботи є синтезувати за допомогою методу «зеленого» синтезу із використанням дріжджів *S. cerevisiae* наночастки церію та срібла та дослідити їх бактерицидну дію. Об'єктом дослідження є біосинтез наночасток срібла та церію дріжджами *Saccharomyces cerevisiae*. Предметом дослідження є вивчення властивостей отриманих біогенним синтезом наночасток, зокрема антибактеріальної дії наночасток срібла та церію.

В роботі використали штами дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* Y-1995 та *Saccharomyces cerevisiae* Y-530 надані для наукових досліджень Інститутом мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України. Штами належать до Української колекції мікроорганізмів. Для оцінки бактерицидної дії було використано добові культури референтних штамів колекції типових культур *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Escherichia coli* ATCC 25922 та

Staphylococcus aureus ATCC 25923, вирощені на поживному агарі (СПА).

Для контролю синтезу наночасток металів проводили візуальний аналіз зміни кольору середовища. Після 4-денної інкубації флаконів дріжджів *S. cerevisiae* Y-1995 та *S. cerevisiae* Y-530 з 1 мМ розчином AgNO_3 спостерігали зміну кольору середовища з світло-жовтого кольору на темно-коричневе забарвлення. Зміна кольору середовища для зразків, що інкубували з $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3$ не спостерігали. Отримані дані співвідносяться з подібними дослідженнями. Наприклад, стандартний штам *S. cerevisiae* вирощували в рідкому середовищі, що містить мінеральну сіль; потім його піддавали впливу 2 мМ AgNO_3 . Відновлення іонів Ag^+ до металевих наночасток було практично досліджено шляхом спостереження за зміною кольору розчину, який через 72 години перетворився на червонувато-коричневий [6, с.17]. В іншому дослідженні проводили синтез на дріжджовому екстракті *S. cerevisiae*. Синтез проводили з 10 мМ AgNO_3 при кімнатній температурі. Утворення наночасток також було виявлено візуально за поступовою зміною кольору суміші то темно-коричневого та темно-червоного кольору [7, с.954]. Отже, за зміною забарвлення дослідних розчинів з AgNO_3 ми можемо зробити висновок, що в розчинах відбуваються метаболічні процеси, що призводять до утворення наночасток срібла. Щодо до аналізу зразків з додаванням $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3$, важко зробити висновок, оскільки методика отримання наночасток Ce з використанням дріжджових супернатантів є новою і отримані результати неможливо порівняти з наявними в літературі. Для підтвердження всіх отриманих результатів треба провести додаткове дослідження зразків за допомогою УФ-спектроскопії.

Аналіз оптичного поглинання зразків проводили на спектрофотометрі DS-11 FX + в діапазоні хвиль 250+650 нм. Для побудови графіків та визначення максимального піку поглинання зразків використали програмне забезпечення Microsoft Office Excel Professional Plus 2021. Пік поглинання зразку *S. cerevisiae* Y-530 + $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3$ складає 380 нм (значення оптичної густини 0,17 [0,16; 0,18]), що відповідає значенню плазмонного резонансу наночасток церію [8, с.86]

(див. Рис. 3.1). Пік поглинання зразку *S. cerevisiae* Y-530 + AgNO₃ складає 410 нм (значення оптичної густини 0,23 [0,23; 0,23]), що також відповідає значенню плазмонного резонансу наночасток срібла [9, с. 67] (див. Рис. 1).

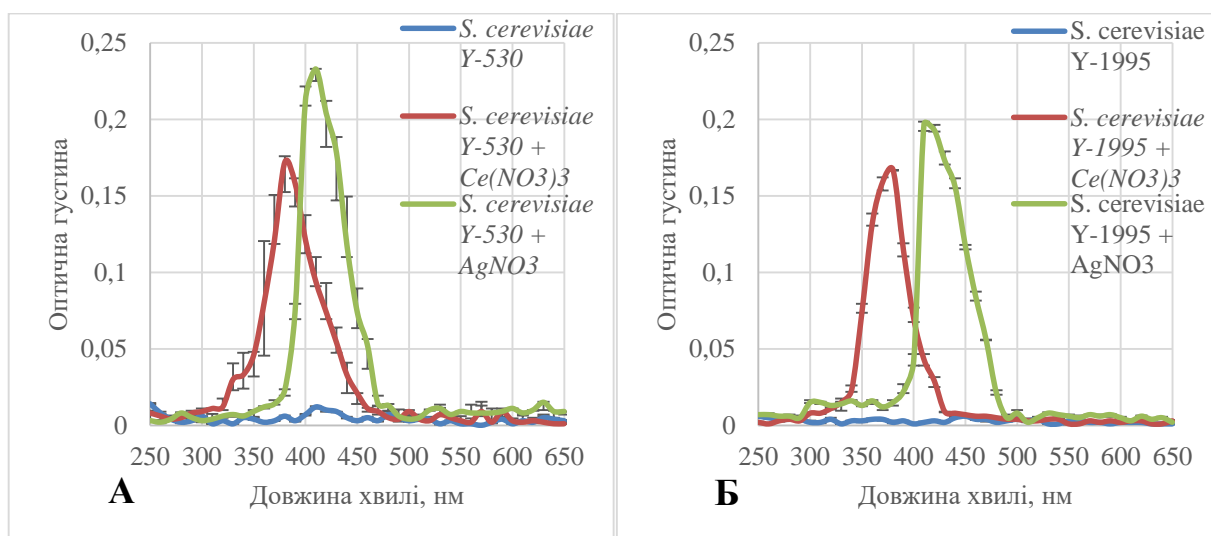


Рис.1. Спектр поглинання зразків, отриманих з використанням штаму *S. cerevisiae* Y-530 (А) та *S. cerevisiae* Y-1995 (Б)

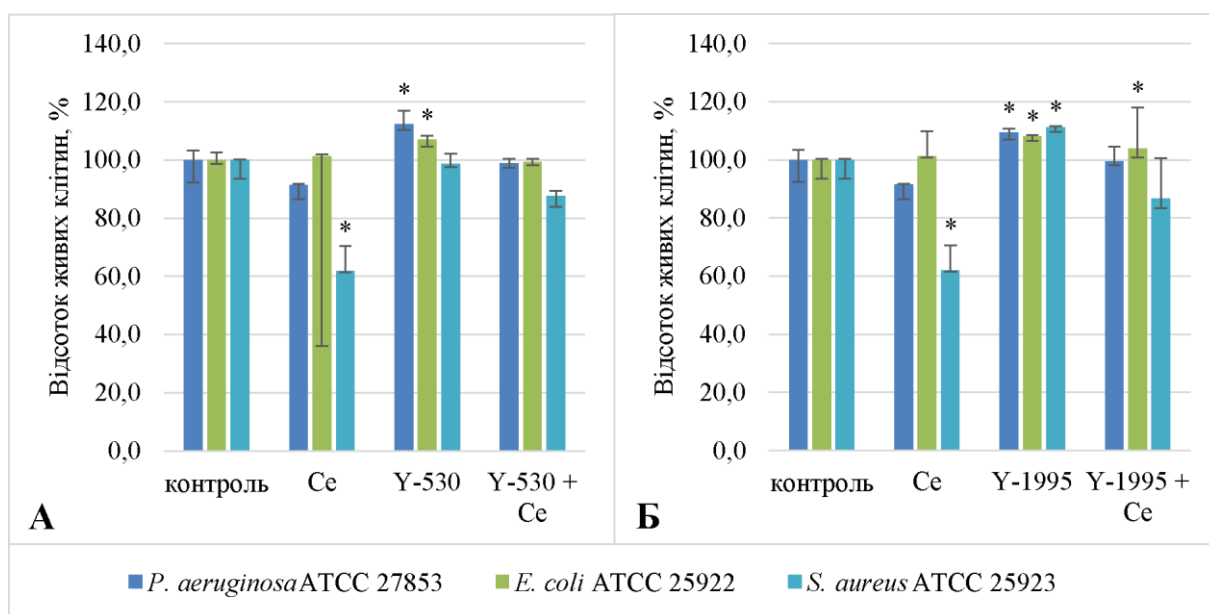
Пік поглинання зразку *S. cerevisiae* Y-1995 + Ce(NO₃)₃ складає 380 нм (значення оптичної густини 0,17 [0,17; 0,17]), що відповідає значенню плазмонного резонансу наночасток церію [10, с. 977] (див. Рис. 3.2). Пік поглинання зразку *S. cerevisiae* Y-1995 + AgNO₃ складає 410 нм (значення оптичної густини 0,20 [0,19; 0,20]), що відповідає значенню плазмонного резонансу наночасток срібла [11, с.518] (див. Рис. 1).

Таким чином, за допомогою методу УФ-спектроскопії нами було підтверджено наявність наночасток Се та Аг в зразках. Важливо відзначити, що значення оптичної густини для зразків, отриманих від супернатантів дріжджів *S. cerevisiae* Y-1995 та *S. cerevisiae* Y-530 дещо відрізняються. Так, значення піку для наночасток Аг на ~15 % вище для *S. cerevisiae* Y-530, ніж для *S. cerevisiae* Y-1995. Можливо, це свідчить про більш інтенсивний процес синтезу наночасток.

За допомогою якісної реакції були побудовані калібрувальні криві для визначення концентрації іонів Аг та Се в зразках. Таким чином, було встановлено, що концентрація іонів Аг в зразку *S. cerevisiae* Y-530 становить

1,0 [0,9; 1,4] мМ, а в зразку *S. cerevisiae* Y-1995 — 1,3 [0,9; 1,7]. Концентрація іонів Се в зразку *S. cerevisiae* Y-530 становить 1,0 [0,7; 1,1] мМ, а в зразку *S. cerevisiae* Y-1995 — 1,1 [1,1; 1,2] мМ. Отримані дані вказують на те, що використані солі металів повністю відновлені за допомогою дріжджів.

Для дослідження бактерицидної дії використовували наночастки в концентрації 0,1 мМ. В якості позитивного контролю використали вихідні солі нітратів церію та срібла. Результати дослідження антибактеріальної дії наночасток Се, отриманих на супернатанті *S. cerevisiae* Y-530 вказують на те, що вони не мають антибактеріальної дії (див. Рис. 3.3). Варто зазначити, що нітрат церію знижує виживаність клітин *S. aureus* ATCC 25923 на 38,1 [23,0; 38,7] %, в той час як синтезовані наночастки на цій же культурі не проявили жодної антибактеріальної дії (див. Рис. 2).



* $p \leq 0,05$

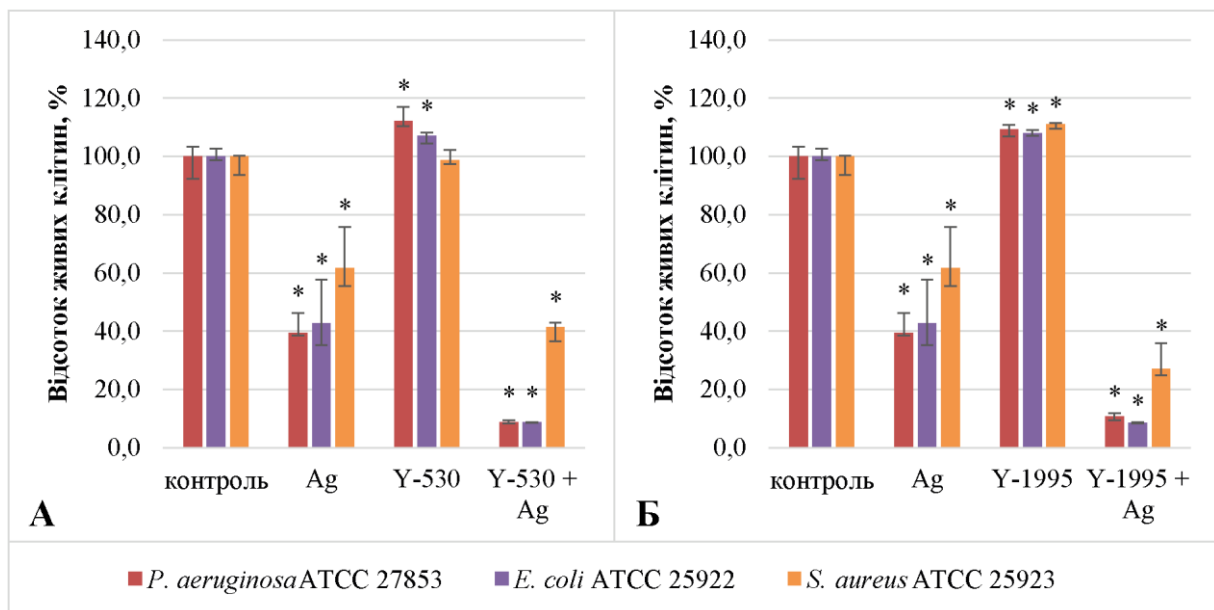
Рис.2. Антибактеріальна дія наночасток церію, отриманих на супернатанті *S. cerevisiae* Y-530 (А) та *S. cerevisiae* Y-1995 (Б)

Також, варто зазначити, що дріжджовий супернатант *S. cerevisiae* Y-530 здатен підвищувати життєздатність клітин *P. aeruginosa* ATCC 27853 та *E. coli* ATCC 25922 на 12,3 [9,8; 19,7] % та 7,0 [4,1; 10,1] % відповідно.

При дослідженні антибактеріальної наночасток Се, отриманих з використанням супернатанту *S. cerevisiae* Y-1995 також не було встановлено

значущої антибактеріальної дії зразків. Варто зазначити, що найбільшу антибактеріальну дію проявив нітрат церію — зниження виживаності клітин *S. aureus* ATCC 25923 на 38,1 [29,7; 32,0]%. Як і в попередньому досліді, дріжджовий лізат *S. cerevisiae* Y-1995 підвищує життєздатність клітин *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. Coli* ATCC 25922 та *S. aureus* ATCC 25923 на 9,4 [3,6; 18,4] %, 8,0 [4,3; 10,3] % та 11,2 [9,3; 18,0] % відповідно (див. Рис. 2).

Синтезовані за допомогою супернатанту *S. cerevisiae* Y-530 наночастки Ag проявляють антибактеріальну дію проти всіх досліджуваних референтних штамів бактерій. Наночастки Ag знижують життєздатність клітин *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. Coli* ATCC 25922 та *S. aureus* ATCC 25923 на 91,3 [82,8;95,1] %, 91,3 [90,0; 94,1] % та 58,7 [50,5; 63,7] % відповідно (див. Рис. 3).



* $p \leq 0,05$

Рис.3. Антибактеріальна дія наночасток срібла, отриманих на супернатанті *S. cerevisiae* Y-530 (А) та *S. cerevisiae* Y-1995 (Б)

Нітрат срібла також викликає зниження життєздатності штамів бактерій — на 60,5 [46,1; 64,8] %, 57,4 [41,1; 67,5] % та 38,3 [17,7; 44,7] % відповідно (див. Рис. 3). Варто зазначити, наночастки проявляють більшу антибактеріальну активність, ніж нітрат срібла.

Останнім етапом дослідження бактерицидної дії наночасток було встановлення антибактеріальної дії синтезованих за допомогою супернатанту

S. cerevisiae Y-1995 наночасток Ag. Дані наночастки мають бактерицидну дію проти штамів *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. coli* ATCC 25922 та *S. aureus* ATCC 25923, що виявляється у зниженні життєздатності клітин на 89,3 [80,5; 93,8] %, 91,5 [89,9; 94,4] % та 72,9 [57,7; 75,3] % відповідно (див. Рис. 3). Отримані значення бактерицидної дії наночасток Ag з *S. cerevisiae* Y-1995 також мають більші значення зниження життєздатності клітин референтних штамів бактерій, ніж нітрат срібла.

Згідно літературних джерел, наночастки срібла, отримані зеленим синтезом проявляють антибактеріальну дію проти ряду грамнегативних і грампозитивних бактерій, таких як *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *K. pneumoniae* 104, *P. aeruginosa* 40, *K. rhizophila*, *B. thuringiensis*, *P. aeruginosa* 215, *S. typhimurium* [12, с. 775; 13, с. 5234]. Для наночасток церію, отриманих «зеленим» синтезом також показана антибактеріальна активність, зокрема проти *P. aeruginosa* та *E. coli* [14, с.16]. Отримані в нашій роботі результати по бактерицидній дії наночасток срібла співвідносяться з літературними джерелами, адже ми встановили антибактеріальну активність проти штамів *P. aeruginosa*, *E. coli* та *S. aureus*. В наших дослідженнях була показана незначна антибактеріальна активність наночасток церію, що може бути пов'язано з отриманою концентрацією даних часток. Це є підґрунтям для подальших досліджень щодо розробки ефективних біогенних наночасток металів з вираженою бактеріальною дією.

В роботі було проведено синтез наночасток біогенним способом за допомогою 10 мМ AgNO_3 та $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3$ та супернатантів дріжджових культур *S. cerevisiae* Y-1995 та *S. cerevisiae* Y-530. Формування наночасток срібла було встановлено шляхом візуального спостереження за зміною забарвлення зразків до темно-коричневого кольору, а також підтверджено спектрофотометрично. Оптичний пік поглинання зразків становить 410 нм, що відповідає значенню плазмонного резонансу наночасток срібла. Формування наночасток церію в зразках супернатантів *S. cerevisiae* Y-1995 та *S. cerevisiae* Y530 було підтверджено спектрофотометрично — пік оптичного поглинання складає 380

нм, що відповідає значенню плазмонного резонансу наночасток церію. Синтезовані біогенним способом наночастки церію не проявляють бактерицидну активність проти штамів *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. Coli* ATCC 25922 та *S. aureus* ATCC 25923, що може бути пов'язано з недостатньою концентрацією металічних часток. Отриманні біогенні наночастки срібла найкраще проявляють бактерицидну дію проти штамів *P. aeruginosa* ATCC 27853 та *E. Coli* ATCC 25922 — зниження відсотку живих клітин відбувається на 90 % як для зразків супернатанту з *S. cerevisiae* Y-1995, так і *S. cerevisiae* Y-530. Проти *S. aureus* ATCC 25923 зразки з *S. cerevisiae* Y-1995 та *S. cerevisiae* Y-530 проявляють зниження життєздатності клітин на 59 та 73,5 відповідно. Отримані результати свідчать про успішний «зелений» синтез наночасток срібла та церію з використанням супернатанту *S. cerevisiae*. Лише отримані біогенні наночастки срібла проявляють високу бактерицидну дію. Отримані результати можуть стати основою для розробки ефективних препаратів для лікування небезпечних бактеріальних захворювань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Shah, M., Fawcett, D., Sharma, S., Tripathy, S. K., & Poinern, G. E. J. (2015). Green synthesis of metallic nanoparticles via biological entities. *Materials*, 8(11), 7278-7308.
2. Behzad, F., Naghib, S. M., Tabatabaei, S. N., Zare, Y., & Rhee, K. Y. (2021). An overview of the plant-mediated green synthesis of noble metal nanoparticles for antibacterial applications. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 94, 92-104.
3. Velusamy, P., Kumar, G. V., Jeyanthi, V., Das, J., & Pachaiappan, R. (2016). Bio-inspired green nanoparticles: synthesis, mechanism, and antibacterial application. *Toxicological research*, 32(2), 95-102.
4. Hussain, I., Singh, N. B., Singh, A., Singh, H., & Singh, S. C. (2016). Green synthesis of nanoparticles and its potential application. *Biotechnology letters*, 38(4), 545-560.

5. Skalickova, S., Baron, M., & Sochor, J. (2017). Nanoparticles biosynthesized by yeast: a review of their application. *Kvasny Prumysl*, 63(6), 290-292.
6. Niknejad, F., Nabili, M., Ghazvini, R. D., & Moazeni, M. (2015). Green synthesis of silver nanoparticles: advantages of the yeast *Saccharomyces cerevisiae* model. *Current medical mycology*, 1(3), 17-24.
7. Roy, K., Sarkar, C. K., & Ghosh, C. K. (2015). Photocatalytic activity of biogenic silver nanoparticles synthesized using yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) extract. *Applied Nanoscience*, 5(8), 953-959.
8. Касьянова, В. В., & Бажукова, И. Н. (2020). Наночастицы диоксида церия как потенциальные антиоксиданты. *Актуальные проблемы развития естественных наук. Сборник статей участников XXII Областного конкурса научно-исследовательских работ «Научный Олимп» по направлению «Естественные науки».*—Екатеринбург, 2020, 82-88.
9. Расмагин, С. И., Апресян, Л. А., Крыштоб, В. И., & Красовский, В. И. (2018). Получение наночастиц серебра методом «зеленого» синтеза в присутствии редкоземельных ионов. *Прикладная физика*, (2), 64-69.
10. Бажукова, И. Н., Мышкина, А. В., Соковнин, С. Ю., Ильвес, В. Г., Киряков, А. Н., Бажуков, С. И., & Звонарева, И. А. (2019). Модификация наночастиц оксида церия при облучении ускоренными электронами. *Физика твердого тела*, 61(5), 974-979.
11. Трохимчук, А. К., Легенчук, А. В., Подольская, В. И., Войтенко, Е. Ю., Овечко, В. С., & Щур, А. В. (2008). Формирование наночастиц благородных металлов в пористых кремнеземах и биологических матрицах. *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, 6(2), 509-528.
12. Удегова Е.С., Гильдеева К.А., Рукосуева, Т.В., Съед Б. Антибактериальный эффект наночастиц металлов на антибиотикорезистентные штаммы бактерий. *Инфекция и иммунитет*. 2021; 11(4): 771-776.
13. Okafor F., Janen A., Kukhtareva T., Edwards V., Curley M. Green synthesis of silver nanoparticles, their characterization, application and antibacterial

activity. International journal of environmental research and public health. 2013; 10(10): 5221-5238.

14. Muthuvel, A., Jothibas, M., Mohana, V., & Manoharan, C. (2020). Green synthesis of cerium oxide nanoparticles using *Calotropis procera* flower extract and their photocatalytic degradation and antibacterial activity. *Inorganic Chemistry Communications*, 119, 108086, 1-18.

MEDICAL SCIENCES

NON-TOXIC DRUG THERAPY FOR CANCER. ANALYSIS OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS

Artemov Alexander Valentinovich

Ph.D., Head of the pathology laboratory
State Institution «The Filatov Institute
of Eye Diseases and Tissue Therapy»

Litvinenko Marianna Valerievna

Ph.D., Associate Professor of the department

Koshelnyk Olena Lenianivna

Ph.D. assistant of the department
Odessa National Medical University
Odessa, Ukraine

Annotation. Treatment of cancer patients with non-toxic drugs has a long history, but there is hardly any reason to talk about non-toxic drug therapy as a recognized trend in oncology. Non-toxic anticancer drugs violate the special position of the chemotherapy service, allowing other doctors to take drug treatment for cancer patients. This forms a negative attitude of the official oncology towards non-toxic anticancer therapy, which is being pushed out to an alternative path. However, if we evaluate the problem from a purely medical point of view, then we should not talk about alternative methods, but about one of the directions in the treatment of cancer, which involves an effect on the tumor process without damaging vital structures and functions. This direction can be recognized as really promising, since it does not bear the negative consequences of chemotherapy that hinder progress on the path to a complete cure. True, so far we can talk not about the success of non-toxic cancer therapy, but about its problems and prospects.

Key words: cancer, chemotherapy, non-toxic cancer therapy

The concept of non-toxic drug therapy needs clarification. At the end of the last century, a kind of compendium of alternative cancer treatments came out in the United States [1]. This voluminous tome lists many drugs used to treat cancer, but not recognized by the official oncology. All of them are opposed to chemotherapy as an alternative treatment that is harmless to the patient's body.

The modern pharmaceutical industry, leaving galenic medicine, fenced itself off from it by complicated legal procedures of official registration, certification, etc., which are not surmountable for primitive methods of ethnoscience. For this reason, numerous alternative treatments are indeed alternative and will remain so in the future. Unfortunately, this group of funds includes a number of drugs obtained by modern methods of the pharmaceutical industry, but registered in the line of biologically active additives, or the so-called Dietary supplements. This registration allows many pharmacologically non-toxic drugs with medicinal properties to enter the market. As a result, this leads to their uncontrolled use (by official medicine), which, of course, does not contribute to their authority in the medical environment. Along with this, in recent decades, drugs for injection have appeared, registration of which is permissible only through official pharmacological services, and their use requires medical supervision. Among such drugs, which became widespread in our drug market at the beginning of this century, one can name Ukrain (Austria), Propes, Flaraxin. However, none of them is practically unknown in the system of official oncological treatment and is not prescribed. However, these drugs can be indicated, at least in incurable patients, when chemotherapy can no longer be used.

Often, drug therapy for oncologic diseases is equated with chemotherapy, although only a certain range of drug effects on the neoplastic process can be attributed to the latter. In fact, chemotherapy drugs are almost all drugs obtained by methods of modern drug technologies, starting from the 30s of the twentieth century, thanks to the works of Paul Ehrlich and Gerhard Domagk. Only at the end of the 1940s did the first anticancer chemotherapy drug, embihin, appear. Therefore, the ingrained phrase "cancer chemotherapy" reflects not so much pharmacological as therapeutic features. In the 20th century, the antitumor arsenal was replenished with

hormones and cytokines, many of which, from a pharmaceutical point of view, cannot be considered as chemotherapy drugs. In this regard, the term drug therapy most accurately reflects all aspects of drug treatment of tumor diseases. Actually, it would be more correct to treat tumor chemotherapy - not from a pharmacological, but from a medico-organizational point of view - only treatment with cytotoxic drugs. Probably, the antitumor effect of other drugs is realized mainly through apoptosis.

The cytotoxic effect is not elected, which is its main disadvantage and a serious problem for oncology. Apoptosis is more electively, but is inconsistent and poorly predictable. For this reason, non-cytotoxic preparations are used in limited mode. It is known that cytotoxic preparations have an apoptic effect [2]. It is possible that certain successes in chemotherapy associated with taxanes (taxoids) and topoisomerase inhibitors are due to a combination of cytotoxic and apoptic effect.

Hormonal preparations, cytokines and non-toxic drugs combines the mechanism of antitumor action - apoptosis. In contrast to chemotherapy, they can all be considered non-toxic drugs. However, despite such substantial similarities, we propose to attribute them to different groups of anticancer drugs. Thus, the hormonal and cytokine therapy of tumors can be considered a continuation of the relevant pathophysiological studies, while non-toxic antitumor drugs appeared by chance and their implementation is not reinforced by theoretically. At the same time, the study of the mechanism of action of non-toxic drugs can serve as a basis for creating new high-performance cytotoxic preparations. Speaking about the pathophysiological mechanisms of action of antitumor drugs, having predominantly apoptic effects on tumor cells, several promising directions should be distinguished.

The division of the cell can be considered as the result of the transduction of the mitogenic signal from the cell membrane into the nucleus. The reception of this signal is carried out by receptors of growth factors, in particular, such as epidermal FR, a- and b-transforming FRs, insulin-like growth factor, platelet FR, fibroblast FR [3]. Activation of growth factors receptors is provided by phosphorylation of certain membrane-cytoplasmic proteins with tyrosine kinase. On the mechanism of blocking the interaction of growth factors with their receptors and inhibition of tyrosine kinase,

the action of some antitumor drugs is based [4]. One of these antagonists of FR receptors is suramin (naphthyl-urea polysulfonate). Suramin non-selectively neutralizes many FR receptors and induces the differentiation of tumor cells. In the mechanism of action of this drug there is cytostatic and apoptic effects. Some polysulfated hydrocarbons are also proposed as non-specific blockers. One of their representatives is carrageenin, widely represented in biologically active additives based on seaweed. Specific Tyrosine kinase inhibitors - Malononitrile derivatives showed high activity in terms of braking proliferation of breast cancer cells, stomach and squamous cancer cells[5].

Another specific inhibitor of EGF receptor tyrosine kinase, genistein (an isoflavone derivative), has shown an inhibitory effect against cultured gastric cancer cells. The mechanism of action of the drug is associated with autophosphorylation of the EGF receptor and a violation of the transition in the G2-M phases of the mitotic cycle, which contributes to the differentiation of leukemic cells [6].

Second way of influencing the receptors that transmit the mitotic signal is the inactivation of effector enzymes - phospholipase C and adenylate cyclase. Thus, meltifosine, which is an analogue of lipid esters, has shown high clinical activity in the contact treatment of breast cancer metastases to the dermis. The point of application of meltifosine is phospholipase C and protein kinase C, which are key enzymes in transmembrane signaling for growth and differentiation [7].

Antiproliferative and antitumor effects were shown by other inhibitors of protein kinase C: staurosporin, bryostatins, etc. Some cytotoxic anticancer drugs have the same property: tamoxifen, doxorubicin. It is possible that inhibition of protein kinase C decreases the expression of P-glycoprotein, which is responsible for multidrug resistance of tumor cells. Adenylate cyclase is associated with cAMP-dependent protein kinase A, which is a positive effector of cell proliferation. Selective analogs of cAMP have shown themselves to be highly effective inhibitors of this enzyme, inducing differentiation of tumor cells. Along with enzymes - synthetases, hydrolases play an important role in the control of cell proliferation.

Thus, a decrease in the activity of cAMP phosphodiesterases leads to an increase in the concentration of the latter and decreases the proliferative activity of some neoplasms. The antitumor effect of papaverine and dibutyl - cAMP (phosphodiesterase inhibitors) was found in metastatic neuroblastoma and spindle cell sarcoma. The development of a caffeine derivative, proxyphein, was associated with the study of this mechanism. Proxyphein does not have a noticeable oncolytic effect, but it significantly slows down tumor growth and metastasis, delaying the transition of tumor cells to the postsynthetic phase and lengthening the generation cycle. Proxifein, recommended as an effective antineoplastic drug in brain neoplasms, is devoid of myelosuppressive effect.

Neurotransmitter receptors, along with hormonal receptors, play an important role in cell differentiation, primarily of neuroectodermal genesis. For example, sehydrin has a cytostatic effect, which makes it possible to achieve stabilization of tumor growth and lengthen the life expectancy of cancer patients with an increase in its quality. The action of sehydrin is associated with the inhibition of oxidative deamination of serotonin and noradrenaline and an increase in the activity of the corresponding adenylate cyclase in the brain tissue [8]. The enzyme telomerase is considered as an object of regulation of proliferative activity and differentiation. Telomerase inhibitors, according to theoretical calculations, should direct the tumor cell to the path of differentiation.

The anticancer drugs listed above affect the neoplastic process through the receptor mechanisms of mitogenesis regulation. They prepare (commit) the cell for the path of differentiation. This, the so-called. differentiation therapy, some authors consider a promising direction in oncology [8]. Commitment is accompanied by functional changes in tumor cells associated with the restructuring of the membrane receptor apparatus and increased sensitivity to differentiation factors (hormones, neurotransmitters, etc.). At the same time, it should be noted that the experience of the clinical use of such drugs shows the short duration and inconsistency of their therapeutic effect. The most promising is their use in conjunction with cytotoxic drugs, in particular, in the treatment of solid tumors.

However, the differentiation of tumor cells caused by drugs of the committing action can hardly be epigenetically stable without the constant presence of these drugs. The adjuvant regimen of hormone-sensitive tumors confirms this well.

As you can see, the disadvantage of adjuvant therapy with the use of drugs of committing action is the preservation of "dormant" clones of tumor cells against the background of clinical and immuno-biochemical remission. Reliable tumor marker control will significantly expand the use of committing drugs in adjuvant cancer therapy, limiting the use of cytotoxic agents. Note that the committing effect is not only the differentiation and slowing down of the division of tumor cells. We believe that a more important manifestation of this effect is an increase in the vulnerability of neoplastic cells to immune defense factors and internal apoptotic mechanisms of elimination of "rejected" cells. The effectiveness of anticancer therapy is directly related to its selectivity. In this respect, inhibitors of the factors of receptor regulation of mitotic activity have an advantage over cytotoxic drugs. Perhaps cytokines and hormonal anticancer drugs are somewhat inferior in this regard, since they have a wider range of physiological applications.

Non-toxic anticancer drugs based on natural biologically active substances, according to our data, the main point of their action are proteins of neoplastic cells [9]. One of the features of the structural organization of these proteins is the labilization of certain thiol-disulfide bonds, which makes them highly sensitive to denaturation effects. Thus, to a certain extent, the mechanism of the antitumor activity of non-toxic drugs can be explained by the denaturation modification of proteins that maintain the tumor phenotype. These drugs are not capable of causing deep genetic damage in tumor cells, leading to their death. However, although infrequently, a pronounced oncolytic effect can also be manifested by non-toxic drugs, triggering the mechanism of apoptosis.

Both scientifically and practically, it is important to find out the reasons limiting the apoptotic effect of non-toxic drugs. This is an uncharted area with many destinations. Thus, the possibility of enhancing the oncolytic effect of these drugs when used together with drugs that affect the resistance of tumor cells, among which

such antagonists of Ca^{+2} ions as verapamil, diltiazem, have not been investigated. In addition, overcoming drug resistance is a serious problem in cytotoxic tumor therapy, which sometimes facilitated by a well-chosen combination of cytostatics.

As regards non-toxic therapy, no similar regimens have yet been found. For example, as shown earlier, "Flaraxin" and "Ukrain" or "Amitosin" differ in their tropism to onco-associated receptors, which would justify their combined use. However, this was hindered by the high sensitizing activity of celandine derivatives. The same studies make it possible to assume that the sensitizing effect of non-toxic anticancer drugs is a consequence of their haptenic properties. Thus, antibodies produced during treatment, combining with a drug like a hapten, block the receptors of tumor cells, preventing the apoptotic effect. In cytotoxic therapy, the problem of sensitization is not as relevant as in treatment with non-toxic drugs. It is likely that chemotherapy itself has an immunosuppressive effect, which reduces the likelihood of developing allergic reactions. In addition, possible allergic reactions are difficult to identify clinically against the background of toxic manifestations of this therapy.

In cytotoxic therapy, attention is mainly paid to anaphylactic reactions that have a clinical picture different from toxic effects. The effect of hypersensitivity reactions on the effectiveness of cytotoxic therapy has hardly been studied. So, in relation to some drugs (for example, Taxol), capable of producing pronounced anaphylactic reactions (even fatal), it is recommended to premedication with corticosteroids and H-2 receptor antagonists. Only in the presence of severe hypersensitivity it is recommended to discontinue therapy.

Extrapolating the experience of using non-toxic drugs, it can be assumed that the development of sensitization during cytotoxic therapy also reduces its effectiveness due to the formed AG – AT complexes with the participation of the drug as a hapten, and increasing the dosage in this situation will not contribute much to the therapeutic effect. In this regard, it becomes clear why short-term courses with the use of maximum doses are most effective when carrying out cytotoxic therapy. Polychemotherapy (especially when using small doses), carried out multiple times with the use of the same drugs, carries a greater risk of developing sensitization.

Returning to non-toxic therapy, we emphasize that the experience of its use only more clearly indicates the problem of drug sensitization in cancer patients. The experience of using Ukrain (amitosin) and Flaraxin showed that the appearance of hypersensitivity reactions of any type is a harbinger of the ineffectiveness of the therapy. Only a few transient hyperergic reactions have no negative consequences. [9].

The experience of using non-toxic anticancer drugs allows us to distinguish two main factors that affect the effectiveness of treatment: the initial refractoriness of neoplastic cells and sensitization during treatment. The most active oncolytic drugs, for example, taxoids and topoisomerase inhibitors, are based on plant components. It is not surprising that nature itself offers the most powerful substances for suppressing tumor growth. And the body itself is able to restrain neoplastic growth at the initial stage. Apoptosis is one of the main mechanisms of this inhibition. It is assumed that the oncolytic effect of non-toxic drugs is also realized due to apoptosis, and cytotoxic drugs have, first of all, a damaging effect. It is interesting to note that the non-toxic drug amitosisin was created as a common anticancer drug, which would combine the properties of celandine alkaloids and the chemotherapy drug thiophosphamide.

However, in the resulting preparation, the cytotoxic effect of thiophosphamide practically disappeared and the toxicity of celandine alkaloids was neutralized. "Ukrain", obtained using thiophosphoric acid instead of thiophosphamide, is also devoid of toxic properties [10]. Unfortunately, there is currently no prospect of improving oncolytic drugs based on celandine alkaloids.

Non-toxic anticancer therapy, which does not yet have even a dozen officially approved (not to mention full pharmaceutical certification) drugs in its arsenal, nevertheless, deserves to be a full-fledged line of clinical oncology. Studying the possibilities of a non-toxic effect on the tumor process, based on modern concepts of apoptosis, will help us advance on the difficult path of fighting cancer. Therefore, the idea of non-toxic cancer therapy continues to excite researchers in the new millennium[11].

LITERATURE

1. Diamond W. I. et al. Alternative Medicine. Definitive Guide to Cancer. - Tiburon, California, 1997. - 1116 p.
2. Фильченков А.А., Стойка Р.С. Апоптоз и рак. – Киев: Морион. 1999. – 182с.
3. Белоусова А.К. Молекулярно – биологические подходы к терапии опухолей. – М.: Издательство ВИНТИ, 1994. – 203с.
4. Филов В.А., Гершанович М.Л., Акимов А.А. Проблемы онкологической фармакологии // Вопросы онкологии. – 1998. – т. 44. - № 6. – с. 651 – 660.
5. Бернштейн Л.М., Прохорова В.И., Конопляк К.Ф. Рак и циклические нуклеотиды. – Минск: Наука и техника, 1993. – 230с.
6. Индекс. Онкология. – Бристол – Майерс Сквибб. 2001. – 70с.
7. Поддубная И.В. Лекарственная терапия больных со злокачественными опухолями (современное состояние и перспективы) // Онкология. – 1999. - № 3. – с. 204 – 219.
8. Кинзирский А.С. Фармакологическая защита организма от метастазирования злокачественных опухолей. // Вопр. Онкологии. – 1995. – т. 41. - №2. – с. 46 – 47.
9. Артемов А.В. Нетоксическая терапия рака: патофизиологические механизмы и клинические особенности. - Харьков: ИД «Ридер». 2003. 154 с.
10. Потопальский А.И. Препараты чистотела в биологии и медицине. - Киев: Наукова думка. 1992. – 238с.
11. Маленков А.Г., Модянова Е.А. Биологические основы профилактики и нетоксической терапии рака. - Москва: Mageric, 2006. - 375 с.

UDC: 614.2

**CURRENT TRENDS IN DIABETES MELLITUS MORBIDITY AND ITS
PREVENTION MEASURES**

Gruzieva Tetiana Stepanivna

Doctor of Medical Sciences, Professor

Inshakova Hanna Vadymivna,

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Bogomolets National Medical University,

State Institution of Science

«Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine»

State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

Annotation. The article covers the analysis of the incidence of diabetes at the global, regional and national levels. The results of the analysis of the incidence of diabetes in the elderly that are served in a multidisciplinary health care facility is presented. Measures to prevent diabetes and its complications are substantiated.

Key words: diabetes mellitus, elderly population, morbidity, prevalence, multidisciplinary health care institution, preventive measures.

Diabetes mellitus (DM) morbidity is a global problem. According to the World Health Organization (WHO), this disease is the ninth leading cause of death on Earth [1]. In 2021, 6.7 million people worldwide died of diabetes, and every 5 seconds a person dies from the disease. 537 million adults suffer from this disease, according to forecasts in 2045 this figure will be more than 783 million people. One in three adults with diabetes lives in low- and middle-income countries. Three out of four adults with diabetes live in low- and middle-income countries. Another 550 million adults have impaired glucose tolerance, which leads to a high risk of developing type 2 diabetes in such people. The socio-medical and economic consequences of diabetes are very severe. It is the leading cause of blindness, kidney failure, cardiovascular disease, and amputation of the lower extremities. Over the past 15 years, health care spending on diabetes has increased 3.2 times to 966 billion, USD [1, 2].The

demographic shift towards an aging population is one of the most significant socio-economic and political transformations of today. This requires changes in the health care system to provide comprehensive health services that take into account the needs of older people. The increase in the prevalence of diabetes, especially type 2 diabetes, is a consequence of increasing life expectancy. Analysis of the prevalence of diabetes indicates age differences in this disease. Thus, the lowest rate in the world is observed in the age group of 20-24 years and is 2.2 cases per 100 people. At the same time, among people aged 75-79 it is 24.0 cases per 100 people, and according to the forecast by 2045 it will increase to 24.7 cases per 100 people of the appropriate age. Moreover, the prevalence of diabetes will grow faster among people over 55 years. In the WHO European Region (EC), about 61 million people have diabetes, or one in eleven. And 36.0% - every third person is not diagnosed. The European region is home to the largest number of young people with the disease - 295 thousand. The yearly spend on diabetes treatment is 189 billion USD, which is 19.6% of spending in the world, and ranks second in spending on an adult with diabetes - more than 3 thousand USD. The highest prevalence of diabetes in 2021 was observed in Turkey (14.5 per 100 adults), Spain (10.3 per 100), Andorra (9.7 per 100), Portugal (9.1 per 100) and Serbia 9.1 per 100 adults). The prevalence of diabetes is increasing in all age groups. During 2010-2018, the morbidity of diabetes in the EP increased by 5.3% and the prevalence - by 21.1% (Fig. 1 and Fig. 2).

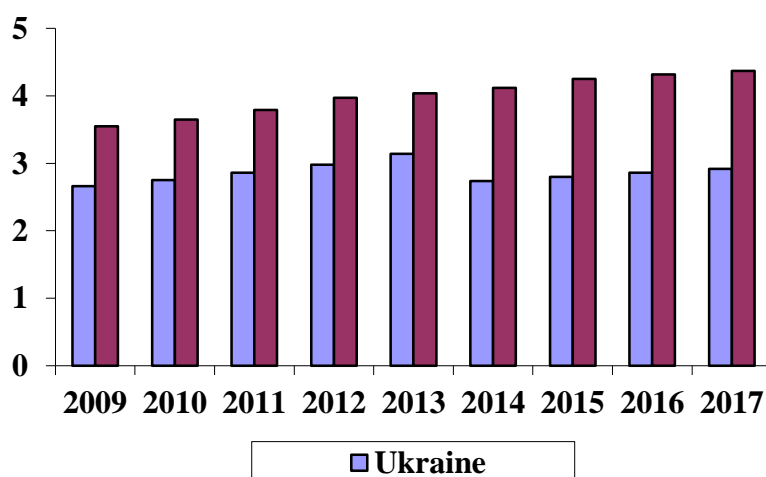


Fig. 1. Prevalence of diabetes mellitus in the adult population of the European region and Ukraine during 2009-2017 (per 100 people)

In Ukraine, there is a growing trend in the prevalence of diabetes. During the period of 2009-2017, this indicator increased by 9.8%. At the same time, the primary morbidity of diabetes during this period decreased by 4.0% (Fig. 1 and Fig. 2).

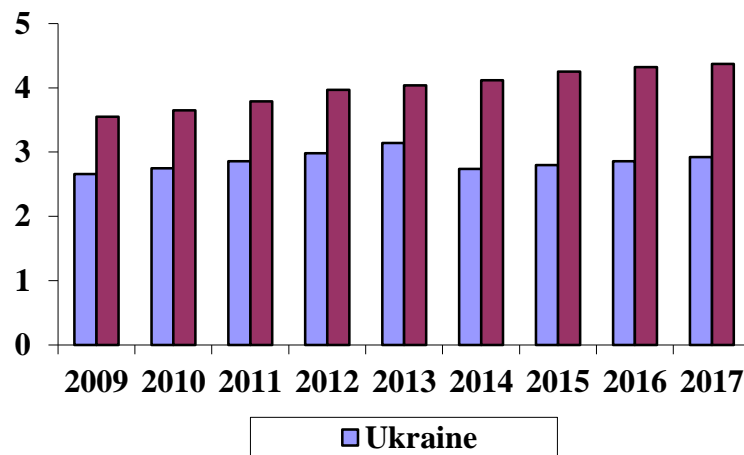


Fig. 2. Primary morbidity of diabetes in the adult population of the European region and Ukraine during 2009-2017 (per 100 thousand people)

We collected and analyzed data on the incidence of diabetes in elderly patients served in a multidisciplinary health care institution during 2009-2019. The results showed that the level of primary morbidity in the period 2009-2019 increased from 501, 8 cases per 100 thousand to 673.6 per 100 thousand, i.e. by 34.2%. The same trend is inherent in the prevalence of diabetes. Over the eleven-year period, the prevalence of diabetes increased from 10,111.7 to 12,735.6 per 100,000 elderly people, i.e. by 26.0% (Fig. 3).

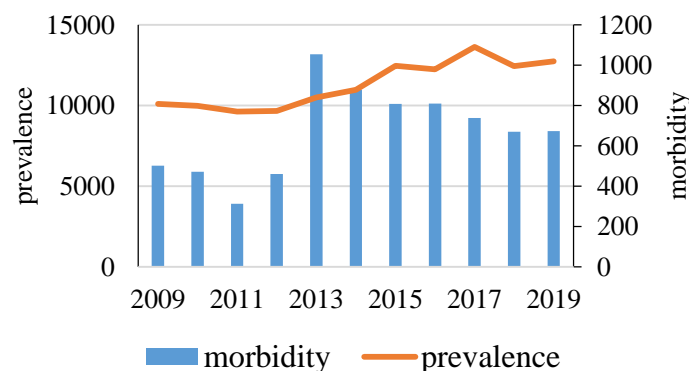


Fig. 3. Dynamics of the morbidity and prevalence of diabetes among the elderly population served in a multidisciplinary health care institution for the period 2009-2019 (per 100 thousand people)

It should be noted that the trend in the morbidity of diabetes was uneven. The highest rate was in 2014 and amounted to 1,053.9 cases per 100 thousand elderly people, the lowest - in 2011 (312.8 per 100 thousand). Since 2014, there has been a downward trend in the rate, which decreases by 36.1%.

The prevalence of diabetes among the elderly was the highest in 2017 and amounted to 13,633.2 cases per 100,000, the lowest - in 2011, which registered 9,662.9 cases per 100,000. In 2019 the prevalence of diabetes was: 10% insulin-dependent and 90% insulin-independent diabetes mellitus. Complications of diabetes occurred in 789.9 cases per 100 thousand, and 22.1% of them were diabetes with kidney disease, and 76.7% - diabetic retinopathy.

Patterns and features of morbidity of the population, including older age groups, allow to justify measures to prevent the incidence of diabetes and its complications, determine their priority and implement modern strategies to preserve and promote public health.

To encourage and support effective measures to prevent and control diabetes, the World Health Organization develops and provides evidence-based guidelines for diabetes prevention, establishes norms and standards for the detection and treatment of diabetes, conducts epidemiological surveillance of diabetes and its risk factors, and raises public awareness about the spread of diabetes.

It is known that the risk factors for diabetes are those that cannot be influenced, such as age, gender, genetic history, ethnicity, and those that are significantly affected by changes in behavior and environmental conditions. These are, above all, overweight and obesity, unhealthy diet, physical inertia, smoking, social and economic problems.

The main point of the WHO Global Diabetes Report is that cross-sectoral approaches at the population level need to be taken to reduce the prevalence of changing risk factors [3]. Interventions aimed at healthier nutrition, increased physical activity, weight control and blood sugar are more effective than medication. It should be noted that the prevention of diabetes should be a mandatory component of measures to prevent non-communicable diseases. WHO is urging governments to

regulate fat and sugar in food, the food industry to reduce fat and sugar by changing food recipes, and the promotion of junk food, especially among adolescents. The report stressed that measures to raise prices for foods high in salt, sugar and fat could reduce their consumption. Attention should be paid to the prevention of diabetes, especially type 2, throughout life, starting with improving the nutrition of children at an early age. With regard to promoting physical activity, the WHO recommends careful planning of urban infrastructure that could ensure the safety of pedestrians, bicycles and other non-motorized transport. Also, the population should be provided with safe opportunities for sports, recreation, nutrition and accommodation [3, 4].

REFERENCES

1. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. – USA : IDF, 2021. – 135 p.
2. World Development indicators. People. URL : <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/people.html>.
3. Global report on diabetes. – Geneva : WHO, 2018. – 88 p.
4. Diabetes epidemic in Europe: URL : <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/diabetes/news/news/2011/11/diabetes-epidemic-in-europe>.

**INFLUENCE OF AEROCOCCUS VIRIDANS ON FACTORS OF
IMMUNOLOGICAL REACTIVITY HUMAN BODY IN VITRO**

Kremenchutskyy Gennadiy Nikolaevich

Doctor of Medical Sciences, Professor

Stepanskyi Dmytro Alexandrovich

Doctor of Medical Sciences, Professor

Turlyun Sergey Akimovich

Ph.D. of Medical Sciences, Associate Professor

Dnipro Medical Academy. Dnipro, Ukraine

Kulishenko Svetlana Grigorievna

Doctor of Regional Clinical Hospital

Dnipro, Ukraine

Introduction. Since the discovery of the ability of certain microbial cultures to inhibit the growth and development of other microorganisms, prominent natural scientists (L. Pasteur, I. Mechnikov, N. Gamaleya, etc.) have worked on the problem of the practical use of the phenomenon of microbial antagonism.

The ideas of I.Mechnikov were widely recognized and reflected in the works of many biologists and doctors, who proposed using antagonist strains of living microbial cultures to combat infectious and other diseases caused by pathogenic and opportunistic microorganisms.

As you know, the largest scientific and practical developments based on the idea of using microbes -antagonists, have received widespread recognition. Biological products created from cultures of lactobacilli, Escherichia coli, bifidobacteria, propionic acid bacteria, aerococci are successfully used. [1,2]

Long-term studies in the field of microbial ecology have convincingly shown that the host's microflora plays an important role in maintaining its health.

The functions of microorganisms that make up the normal human microflora are extremely diverse: they participate in the regulation of morphogenetic activity and gas composition of the intestine, in the metabolism of proteins, carbohydrates, fats, nucleic acids, produce biologically active compounds, have detoxifying activity and

have a significant effect on the formation of the immune status of the human body [3.4]. The well-known probiotic contains representatives of the normal microflora of the human body [5]

Employees of the Department of Microbiology of the Dnieper Medical University (Dnipro, Ukraine) have developed a new therapeutic and prophylactic drug "A-bacterin", which is based on microbes - antagonists, representatives of the normal microflora of the organism from the genus *Aerococcus* [6]. One of the indications for "A-bacterin" is its use in the treatment of purulent-inflammatory processes [7]

Treatment and prevention of postoperative infectious complications remain topical issues, since their number is quite large (15–35%) and in 40–60% of cases they are the cause of postoperative mortality. Their frequency and severity correlate with immunosuppression, as well as with the volume and type of surgery.

Antibiotic therapy used to prevent and treat infectious complications is far from always effective. In this regard, the use of immunostimulating therapy in surgical patients for the prevention and treatment of postoperative infectious complications, along with traditional methods of their treatment, has recently found more and more widespread use.

This is largely due to the fact that in the postoperative period, suppression of cellular, humoral immunity, as well as factors of nonspecific resistance of the organism, develops. The duration of postoperative immunosuppression ranges from 6 to 7 days to several weeks, and, as a rule, postoperative infectious complications develop at this time.

Aim. One of the criteria for evaluating the effectiveness of therapeutic and prophylactic drugs used to combat infections and dysbiosis is their ability to stimulate the immune status of the body [8]. In this work, we studied the effect of *Aerococcus viridans* 167 (industrial strain of A-bacterin) on some humoral and cellular links of the immune system "in vitro".

Materials and methods. The object of the study was peripheral blood mononuclear cells of 21 patients. To obtain a cell suspension, venous blood was

centrifuged in a ficoll - verographin density gradient ($d = 1.077 \text{ g / cm}$). The viability of cells was determined in the test with trypan-blue during the entire course of the experiment and was at least 95%.

To assess the expression of T-lymphocyte receptors under the influence of *Aerococcus viridans* 167, the number of total E-rosette-forming cells was determined in a conventional test with sheep erythrocytes and highly avid or active E-RFC formed during 10-minute incubation at 37° C of a suspension of lymphocytes and sheep erythrocytes, followed by centrifugation at 1000 rpm. within 5 minutes.

To assess the expression of receptors on B-lymphocytes, the number of rosette-forming cells with sheep erythrocytes loaded with antibodies and complement (E-RFC) was determined. In experimental samples, lymphomass was incubated together with 0.05 ml of 1 billion live culture of *A.viridans* at a temperature of 37° C for 30 minutes, after which the samples were centrifuged at 1000 rpm. 5 minutes.

In the control samples, the culture of microorganisms was replaced with an equivalent volume of physiological solution buffered with phosphates with $\text{pH} = 7.2$ (PBS). The effect of microorganisms *A.viridans*167 on the humoral link of the immune system was determined by studying the level of activity of the complement system by 50% hemolysis. Experimental blood serum samples were preincubated with 0.05 ml of leukocyte-lymphocyte mixture and 0.01 ml of microorganism culture in PBS for 30 minutes.

In the control sample, an equal volume of PBS was used instead of microorganisms. The level of immunoglobulins of different classes was determined by the method of radial immunodiffusion according to Mancini.

Results and its discussion. The influence of microorganisms *A.viridans* 167 on lymphocytes is diverse. The results obtained indicate individual differences in the sensitivity of lymphocyte receptors in different patients to the effects of living culture (table 1).

Table 1**Influence of *A. viridans* 167 on the expression of T and B lymphocytes**

N/p	E-RFC (%)		E act. – POK (%)		E-RFC (%)	
	exp.	control	exp.	control	exp.	control
1	55	59	26	24	25	20
2	68	67	11	10	21	24
3	56	63	36	30	22	21
4	75	70	14	18	23	20
5	50	53	11	16	16	16
6	49	48	21	23	20	19
7	49	58	17	19	27	24
8	64	64	22	20	27	29
9	51	73	12	16	24	35
10	60	71	13	21	21	30
11	43	52	13	17	27	24
12	57	63	22	25	17	19
13	44	45	24	36	20	20
14	45	59	18	27	31	28
15	43	45	18	24	14	19
16	50	51	28	24	21	16
17	64	55	25	28	18	18
18	51	53	23	30	16	13
19	55	49	17	16	21	24
20	68	58	20	19	32	28
21	61	60	12	16	19	21

The data were statistically processed using the Student's method.

Under the influence of living culture, rosette formation in thirteen out of twenty-one patients (62%, first group) significantly decreased on average by 12.7% ($p \leq 0.05$), and in the rest it had practically no effect. The relative amounts of E (active) -RFC and rosette with erythrocytes loaded with antibodies and complement changed insignificantly in comparison with control samples. Thus, *A. viridans* did not significantly affect the expression of T- and B-lymphocyte receptors in this experiment. It is possible that in order to trigger receptor rearrangements on the membranes of lymphocytes, the presence of not only mononuclear cells, but also polymorphonuclear neutrophils and the serum opsonin system is necessary.

The most important functional properties of immunoglobulins is their ability to identify antigen, present it to phagocytes, activate the complement system, and interact with membranes of various types of cells. The results of studies of the level of immunoglobulins in the blood serum in the presence of *A. viridans* 167 with a

joint exposure for 1 hour in a thermostat at 37 ° C are shown in table. 2.

Table 2

**Influence of *A. viridans* 167 on the level
of immunoglobulins in blood serum**

Ig in blood serum						Ig in the presence <i>A. viridans</i>						Ig in control samples					
G		A		M		G		A		M		G		A		M	
MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л	MM	Г/л
9,0	9,70	5,5	1,4	5,0	4,8	8,0	6,0	5,0	0,95	4,0	1,19	8,0	6,0	5,0	0,95	4,0	1,19
10,0	15,5	6,3	2,4	6,0	20,0	9,4	11,7	6,0	1,99	5,0	4,8	9,3	11,0	5,9	1,85	5,0	4,8
9,5	12,3	6,3	2,4	5,6	10	9	9,70	6,0	1,99	4,8	3,6	9,0	9,70	6,0	1,99	4,8	3,6
9,1	10,3	4,5	0,7	5,4	6,4	8,5	7,7	4,0	0,49	4,6	2,7	8,5	7,7	4,0	0,49	4,6	2,7
9,5	12,3	6,5	2,8	4,2	1,55	8,9	9,3	6,0	1,99	4,0	1,19	8,9	9,3	6,0	1,99	4,0	1,19
9,1	10,3	5,3	1,2	3,8	0,9	8,1	6,4	1,7	0,8	3,8	0,9	8,3	7,0	4,7	0,8	3,8	0,9
9,3	11,3	4,9	0,93	4,9	4,3	8,5	7,7	4,0	0,49	4,8	3,6	8,5	7,7	4,0	0,49	4,8	3,6
9,3	11,3	6,5	2,8	4,1	1,35	9,0	9,7	5,7	1,6	4,1	1,35	8,9	9,3	5,7	1,6	4,1	1,35
10,0	12,3	8,2	6,4	4,0	1,19	10,0	12,2	7,6	4,2	4,0	1,19	10,0	12,2	7,7	4,5	4,0	1,19
10,0	12,3	8,1	6,0	4,1	1,35	9,6	10,0	7,6	4,2	4,1	1,35	10,0	12,3	7,6	4,2	4,1	1,35
9,9	11,8	5,8	1,2	4,7	3,2	9,1	8,0	5,1	1,1	3,9	1,1	9,1	8,0	5,1	1,1	3,9	1,1
9,3	8,9	6,5	1,9	3,9	1,1	9,0	7,7	6,0	1,4	3,7	0,8	8,9	7,4	6,0	1,4	3,7	0,8
9,9	11,8	5,8	1,2	3,9	1,1	8,9	7,4	5,4	0,9	3,9	1,1	8,9	7,4	5,4	0,9	3,9	1,1
9,5	12,3	6,3	2,4	5,6	10	9	9,70	6,0	1,99	4,8	3,6	9,0	9,70	6,0	1,99	4,8	3,6
9,0	9,70	5,5	1,4	5,0	4,8	8,0	6,0	5,0	0,95	4,0	1,19	8,0	6,0	5,0	0,95	4,0	1,19
9,3	11,3	4,9	0,93	4,9	4,3	8,5	7,7	4,0	0,49	4,8	3,6	8,5	7,7	4,0	0,49	4,8	3,6
10,0	12,3	8,2	6,4	4,0	1,19	10,0	12,2	7,6	4,2	4,0	1,19	10,0	12,2	7,7	4,5	4,0	1,19
9,1	10,3	4,5	0,7	5,4	6,4	8,5	7,7	4,0	0,49	4,6	2,7	8,5	7,7	4,0	0,49	4,6	2,7
9,0	9,70	5,5	1,4	5,0	4,8	8,0	6,0	5,0	0,95	4,0	1,19	8,0	6,0	5,0	0,95	4,0	1,19

The results of the conducted studies show that the level of serum immunoglobulins in the experimental and control samples did not change significantly. This allows us to assume that the blood serum does not contain antibodies to the representatives of the normal microflora of the human body, in particular to *A. viridans*, since they would act as opsonins of the microbial culture. The sharp *A. viridans* decrease in the diameter of the precipitation rings in the control and experimental samples in comparison with the initial blood serum (whole) is explained by the high sensitivity of the method to dilution by culture of microorganisms and leukomass in PBS.

The complement system is one of the most important humoral effector systems of the body. The structure of the complement is complex, its functions are diverse. The producers of complement components are macrophages, cells of the bone marrow, liver, small intestine, lymph nodes, etc. Functional defects of the complement system can lead to severe recurrent infections and pathological conditions caused by immune complexes. There is a direct functional relationship

between the complement system and the phagocytic system, since direct or antibody-mediated binding of complement components to bacteria is a prerequisite for phagocytosis (opsonization of microorganisms). Complement is the dominant humoral component of the inflammatory response, since its products are chemotaxins and anaphylotaxins, which have a pronounced effect on phagocytes, metabolism and the blood coagulation system. In addition, the complement system includes important factors in the regulation of the immune response. The results of our studies on the effect of microorganisms of the genus *A. viridans*. on the in vitro complement system are presented in table. 3

Table 3

Study of the direct action of *A. viridans* 167 on the complement

System "in vitro"

N	Test serum doses								Breeding		Complement activity in hemolytic units	
	0,1		0,15		0,2		0,25		contr	exp.	contr	exp.
	contr	exp.	contr	exp.	contr	exp.	contr	exp.				
1	0,12	0,115	0,16	0,18	0,2	0,225	0,28	0,29	0,215	0,195	46,5	51,2
2	0,14	0,135	0,205	0,215	0,235	0,27	0,29	0,33	0,175	0,155	57,1	64,5
3	0,17	0,165	0,21	0,23	0,265	0,285	0,30	0,31	0,16	0,145	62,5	68,9
4	0,13	0,125	0,19	0,21	0,285	0,295	0,29	0,32	0,165	0,155	60,6	64,5
5	0,18	0,2	0,25	0,26	0,3	0,31	0,3	0,32	0,135	0,125	74,0	80,0
6	0,13	0,16	0,24	0,22	0,3	0,27	0,33	0,35	0,145	0,160	68,9	62,5
7	0,23	0,21	0,27	0,28	0,32	0,33	0,37	0,35	0,1	0,115	100,0	86,9
8	0,16	0,1	0,25	0,17	0,3	0,25	0,33	0,33	0,140	0,188	71,4	53,2
9	0,16	0,2	0,25	0,27	0,3	0,34	0,35	0,37	0,135	0,115	74	86,9
10	0,21	0,22	0,29	0,29	0,33	0,35	0,35	0,36	0,11	0,1	90,9	100
11	0,13	0,14	0,23	0,22	0,27	0,27	0,33	0,35	0,145	0,15	68,9	66,6
12	0,19	0,2	0,27	0,28	0,32	0,33	0,36	0,37	0,12	0,113	83,3	88,4
13	0,2	0,22	0,29	0,29	0,34	0,36	0,37	0,37	0,11	0,1	90,9	100,0
14	0,13	0,125	0,19	0,21	0,285	0,295	0,29	0,32	0,165	0,155	60,6	64,5
15	0,12	0,115	0,16	0,18	0,2	0,225	0,28	0,29	0,215	0,195	46,5	51,2
16	0,23	0,23	0,3	0,31	0,33	0,34	0,35	0,37	0,1	0,1	100,0	100,0
17	0,2	0,23	0,3	0,27	0,34	0,32	0,35	0,36	0,115	0,1	86,9	100

From the above data, it follows that the activity of the complement system in the presence of microorganisms slightly increases in most cases. However, the

difference between the values of experience and control was not significant. Consequently, there are no significant changes in the level of activity of the complement system under the given experimental conditions.

Conclusion. Microorganisms - representatives of normal human microflora *A. viridans* 167 in an in vitro experiment do not affect the expression of receptors of peripheral blood lymphocytes, the level of immunoglobulins and the activity of complement components in cell culture during joint incubation. In the present article the influencing *Aerococcus viridans* 167 (manufacturing strain A-bacterinum) on some humoral and cell-like links of an immune system in vitro was studied. The microorganisms - representatives of a normal microflora of the persons *A. viridans* 167 in experiment "in vitro" do not render effect at a joint incubation on an expression of receptors of peripheral blood lymphocytes, level of immunoglobulins and activity of components of a complement in culture of cells.

REFERENCES

1. Кайбышева В.О., Никонов Е.Л. Пробиотики с позиции доказательной медицины. Доказательная гастроэнтерология. 2019;8(3):45-54.
2. Hill C, Guarner F, Reid G, Gibson GR, Merenstein DJ, Pot B. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. Nature Reviews Gastro enterology and Hepatology. 2014;11(8):506-514.
3. Johnson C.L., Versalovic J. The human microbiome and its potential importance to pediatrics. Pediatrics. 2012;129:950–960
4. Vandenplas Y., De Greef E., Devreker T. et al. Probiotics and Prebiotics in Infants and Children. Curr Infect Dis Rep. 2013; 15(3):251–262.
5. Guarner F., Schaafsma G.J. Probiotics. Int J Food Microbiol. 1998; 39: 237-238. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food Including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria. American Córdoba Park Hotel, Córdoba, Argentina, 1-4 October 2001:34.

6. Степанський Д.О., Кременчуцький Г.М., Кошова І.П. *Доклінічне вивчення властивостей аутосимбіонтів людини A. Viridans*. Медичні перспективи- 2016.-Т.21;№ 2.- С. 87-93.

7. Кременчуцький Г.Н., Рыженко С.А., Молчанов Р.Н., Чуйко В.И. А-бактерин в боротьбе с гнойно-воспалительними процесами. Днепропетровск.:Пороги,1999.-150 с.

8. Журило А.А. Практическое использование нового биологического препарата А-бактерина //Український медичний Часопис.-1997.-№1.-С.50-53

FEATURES OF FOOD BEHAVIOR IN PATIENTS WITH NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE DEPENDING ON THE BODY WEIGHT INDEX

Kiro Liudmyla Sergiivna,

Postgraduate student of the 2nd year of the
Department of Therapeutic Disciplines

Zak Maksim Yuriyovych

Doctor of Medicine, Professor
Head of the Department of Therapeutic Disciplines
Medical Institute of the Petro Mohyla Black Sea National University
Mykolaiv, Ukraine

Non-alcoholic fatty liver disease is an important medical and social problem, due to increased overall mortality as a result of progression of liver pathology and the development of cardiovascular complications. Sedentary lifestyle, irrational diet with a large proportion of refined foods, overeating, psychological stress - the main factors of this disease. However, the role of eating disorders in the formation of non-alcoholic fatty liver disease and obesity have not been studied enough. The aim of the study is to determine especially the types of eating behavior in patients with non-alcoholic fatty liver disease depending on body mass index. Eating disorders were assessed using the Dutch Eating Behavior Questionnaire. Correlation between BMI in patients with NAFLD and type of EB was found among patients of all clinical groups: control group ($\chi^2=21.559$, $p=0.001<0.05$), 1st ($\chi^2=41.179$, $p=0.001<0.05$) and the 2nd group ($\chi^2=11.005$, $p=0.011<0.05$). Disorder of the restrictive type of EB in patients with nonalcoholic fatty liver disease is dominant. In the 1st group, the restrictive type of EB was recorded 4.0 times more often ($\chi^2=3.79$, $p=0.0001<0.05$) than in the control group, and in the patients of the 2nd group 4.4 times ($\chi^2=4.13$, $p=3.6495 \text{ e-}05<0.05$), respectively.

Key words: nonalcoholic fatty liver disease, obesity, eating behavior, body mass index, eating disorders.

The study is a fragment of research work: "Clinical and pathogenetic justification of primary and secondary prevention of the most socially significant chronic non-communicable diseases of the internal organs" (№ state registration 0120U101641).

In the modern world of civilization, diseases associated with metabolic disorders of the body are growing exponentially. These diseases also include one of the most common chronic liver diseases - Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), which begins with hepatic steatosis and in most cases leads to the development of non-alcoholic steatohepatitis, liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma. In industrialized countries, the prevalence of NAFLD ranges from 20% to 40% of the total population and is a leading liver disease [1,2]. Moreover, it is more common in patients with concomitant obesity and diabetes. The incidence of non-alcoholic steatohepatitis NASH among patients undergoing liver biopsy is 7-9% in Western Europe and 1.2% in Japan. According to recent research, there is growing evidence that NASH is one of the most common liver pathologies in children and adolescents. The urgency of the problem is exacerbated by the fact that in society there is a catastrophic increase in one of the main causes of NASH - obesity - both among adults and children. In the United States, NASH is becoming one of the most important health problems due to the large-scale obesity epidemic. In this country, its prevalence among children and adolescents is 9.8%, and there is a steady increase in the incidence of this pathology with age (from 0.7% at the age of 2-4 years to 17.3% at the age of 15-19 years). In EU countries, NASH is found in 2.6% of the total child population, while among overweight children - in 22.5-52.8% [3-5].

Body index and waist circumference, visceral obesity index are associated with the development and progression of NAFLD. In most patients with cryptogenic cirrhosis of the liver, there is a prevalence of metabolic risk factors, which suggests that most cases of cryptogenic cirrhosis are the result of nonalcoholic steatohepatitis. Conditions that most often accompany obesity (type 2 diabetes, sleep apnea, polycystic ovary syndrome and other endocrine disorders (hypogonadism), contribute to the incidence and severity of NAFLD) $<25 \text{ kg/m}^2$, but with visceral fat deposition

or dysfunctional adipose tissue, NAFLD can occur with both elevated and normal levels of liver enzymes. Given the fact that they may express the same genes as in obese and metabolically impaired individuals, biochemical parameters of liver function may change and adverse outcomes may develop over time [7], because this condition is considered the main manifestation and risk factor for NAFLD due to IP, and leads to an increased risk of complications.

Eating behavior (EB) disorders are one of the leading factors in weight gain and the development of obesity and NAFLD. Eating behavior is a set of eating habits, both in everyday life and in stressful situations, as well as attitudes towards eating [6].

There is no generally accepted classification of EB violations today. Some researchers suggest identifying three conditional types of EB disorder: emotional, restrictive, and external [8]. The development of an emotional type of EB disorder is a form of protection against daily stress [9]. Restrictive type of EB disorder occurs with self-restraint and the use of too strict diets, which only worsen the psychosomatic state of patients. These self-restrictions are the reason for non-compliance with the dietary recommendations of doctors and should be taken into account when correcting EB by specialists. The basis of dietary recommendations for such patients should be based on gradual changes in diet [10]. The external type of EB disorder characterizes a culturally conditioned attitude toward nutrition as a means of communication, encouragement, and gratitude. Overeating is the main cause of further weight gain and is caused in obese patients by a delayed reaction to the feeling of satiety. Mechanical gastric overflow is a criterion for satiety for such patients, which should also be considered when prescribing EB correction [11-12].

The large number of different diets, which mainly characterize the restrictive type of EB disorders, further complicate the problem of overweight and obesity-excessive or chaotic dietary restrictions, disorders of diet and volume, which from time to time are common to all patients, even more impair metabolism and adversely affect not only the metabolism but also the general psychosomatic state of patients with obesity, NAFLD, hypertension, housing and communal services, and other

nosologies associated with EB disorders. In addition to exogenous factors, gender and age have a huge influence on the type of EB in obese people and NAFLD. The difference in the intensity of metabolism, endocrine and neuropsychological backgrounds, the peculiarities of the constitution, among obese people of different ages and genders, necessitates the need to take into account the above factors at the stage of corrective therapy to obtain lasting positive results in a shorter period of treatment.

The aim of the study is to determine the characteristics of the types of EB in patients with NAFLD depending on body mass index.

Material and methods

The work was performed on the basis of the University Clinic of the Black Sea National University named after Petro Mohyla and the polyclinic of the State Institution "Territorial Medical Association of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in Mykolayiv region" within the research: "Clinical and pathogenetic substantiation of primary and secondary prevention internal bodies", № state registration: 0120U101641. 152 people (76 women and 76 men) were examined. The age of women ranged from 20 to 60 years (mean age was 40.0 ± 10.2 years), the age of men - from 21 to 60 years (mean age - 40.5 ± 12.3 years). To achieve the stated goal and solve the tasks, all 152 people were divided into 2 groups depending on the stage of NAFLD and body mass index: group 1 - patients with NAFLD with overweight ($BMI_{mid.} = 27.45 \pm 1.23 \text{ kg/m}^2$), (n=50: m= 25, w = 25); group 2 - patients with NAFLD and abdominal obesity of 1 degree, $BMI_{mid.} = 31.74 \pm 1.03 \text{ kg/m}^2$ (n=50: m=25, w=25). The BMI of the 1st group ranged from 25.0 to 29.9 kg/m^2 , the 2nd group BMI from 30.0 to 33.9 kg/m^2 . The control group consisted of 52 people (26 women and 26 men) with normal weight (BMI from 19.5 kg/m^2 to 23.9 kg/m^2 ; $BMI_{mid.} = 22.41 \pm 1.43 \text{ kg/m}^2$) and a healthy liver according to sonographic research.

To confirm the diagnosis of NAFLD, the following criteria were considered: the presence of fatty liver disease on imaging or histology, a significant absence of alcohol consumption in certain doses, the absence of competing etiologies for fatty liver disease and the absence of coexisting causes of chronic liver disease, abdominal

circumference, thigh circumference), physiological parameters (blood pressure, heart rate and respiratory rate), calculated BMI and waist/thigh index, analyzed ultrasound data of the liver and histological materials. Assessment of insulin resistance (IR) was performed according to the value of HOMA (Homeostasis Model Assessment) $HOMA = (\text{fasting glucose (mmol/l)} \times \text{fasting insulin level}) / 22.5$. Patients were considered insulin-resistant when the HOMA value exceeded 2.64. Patients were also tested for glucose tolerance (75 g) to determine 1 and 2-hour blood insulin concentrations. Proof of insulin resistance is its value of more than 20 $\mu\text{Ed} / \text{ml}$ after 2 hours. To exclude autoimmune liver pathology and hemochromatosis of the liver, the presence of serum autoantibodies, aminotransferase activity, the level of γ -globulin and ferritin in the serum of the subjects were taken into account. Of the non-invasive tests for the diagnosis of liver fibrosis used FibroTest (FibroTest), which determines the stage of fibrosis (F0-F4) according to the international system for the assessment of liver fibrosis METAVIR, specificity - 80% for F1 and 100% for F2, F3 and F4, GGP, total bi apolipoprotein A1, haptoglobin, α 2-macroglobulin). Criteria according to which individuals were included in the study: men and women aged 20-60 years, documented abdominal obesity stage 1 (BMI greater than 30.0 kg / m²), sonographically diagnosed and pathomorphologically confirmed NASP and NASGP, significant absence of alcohol consumption, absence of coexisting causes for chronic liver disease (negative results for hemochromatosis, autoimmune liver disease, chronic viral hepatitis C and B, Wilson's disease), informed consent of the patient.

EB disorders were assessed using a DEBQ questionnaire adapted to the purpose of the study, which contained 33 questions. Each answer was evaluated with 5 points: never - 1 point, rarely - 2 points, sometimes - 3 points, often - 4 points and very often - 5 points. The only exception was question №31, where the points were distributed in reverse order: never - 5 points, rarely - 4 points, sometimes - 3 points, often - 2 points and very often - 1 point. The questionnaire was supplemented with questions about the presence of heredity in the families of the respondents, the frequency of meals and the use of hormonal drugs. The first block of the questionnaire focused on the patient's gender, age, professional activity and ethnicity.

The results of the answers to questions 1-10 of the questionnaire, corresponding to the restrictive type of EB, were added and divided by 10, and the obtained result was compared with the normative indicator for the restrictive type of EB (2.4). The results of the answers to questions 11-23 of the questionnaire, corresponding to the emotional type of EB, were added and divided by 13, and the obtained result was compared with the normative indicator for the emotional type of EB (1.8). The results of the answers to questions 24-33 of the questionnaire, corresponding to the external type of EB, were added and divided by 10, and the obtained result was compared with the normative indicator for the external type of EB (2.7).

Statistical processing of research results was carried out by methods of variation statistics using a standard application package SPSS 13.0 for MS Windows. Descriptive statistics were used for statistical analysis of data; comparison of the average values of the variables was carried out using parametric methods (Student's t-test) with a normal distribution of these features, expressed in the interval scale. Fisher's exact test was used to compare the particle distribution of two or more variables. The difference was considered significant if the achieved significance level (p-value) was lower than 0.05.

The study was conducted in accordance with the basic bioethical norms of the Helsinki Declaration of the World Medical Association "Ethical principles of medical research with human participation as an object of study" (1964), as amended, the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights of the United Nations (2005). The Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine (1997). All participants were informed about the goals, organization, research methods and signed an informed consent to participate in it. All measures were also taken to ensure the anonymity of patients.

Results and discussion

During the study, it was found that in all clinical groups, the disorder of the restrictive type of EB was leading. The structure of EB was influenced by: weight, age, sex of the subjects, stage and course of NAFLD. Among patients of the 1st

group with BMI=27.45±1.23 kg/m², the disorder of the restrictive type of EB was recorded 4.0 times more often ($\chi^2=3.79$, $p=0.00014<0.05$), disorder by external type of EB - 2.2 times more often ($\chi^2=2.53$, $p=0.0114<0.05$), and a healthy type of EB - 4.4 times less often ($\chi^2=6.09$, $p=1.1019e-09<0.05$) than in the control group (table 1). Thus, EB disorders in patients with NAFLD on the background of overweight are more common than in patients with normal weight. Unbalanced diet, evening and night meals, compulsive type of EB, recurrent episodes of overeating leads to impaired lipid metabolism, fatty infiltration of the liver, the development of degenerative changes and the formation of multiple cysts in the intercellular space of the liver. Therefore, in NAFLD, structured lifestyle modification programs should be recommended as a matter of priority by adjusting diet and increasing physical activity, leading to normalization of serum liver enzymes, reduction of fatty infiltration of the liver, reduction of liver inflammation and, to a lesser extent, reduction of severity of liver fibrosis.

Among patients of the 2nd group, the restrictive type of EB was also leading and compared with the control group was recorded 4.4 times more often ($\chi^2=4.13$, $p=3.6495e-05<0.05$), the disorder by exogenous type of EB - 2.4 times more often ($\chi^2=2.89$, $p=0.0038 <0.05$), and a healthy type of EB - 7.0 times less often ($\chi^2=6.71$, $p=1.9703e-11<0.05$) (table 1). The development of obesity in patients of group 2 complicates the course and increases the progression of NAFLD from hepatic steatosis to steatohepatosis, which inevitably leads to deepening dystrophic changes and the accession of inflammation of the polyportal tract, and further increases the risk of fibrotic changes in the liver. Dietary recommendations for patients in group 2 should be developed taking into account weight, gender and age and include calorie restriction and exclusion of foods that stimulate the development of NAFLD (who have undergone processing, foods and beverages high in fructose). The composition of macronutrients should be adjusted according to the Mediterranean diet, and the choice of aerobic exercise should be based on the wishes of the patient and calculated for a long time.

Table 1

Relationship between eating behavior and BMI(kg/m²) in patients with non-alcoholic fatty liver disease

Types of EB	Control group, BMI _{mid} =22.41±1.43 kg/m ² (n=50)		1st group BMI _{mid} =27.45 ±1.23 kg/m ² (n=50)		The difference between the control and I groups		2nd group, BMI _{mi} =31.74± 1.03 kg/m ² (n=52)		The difference between the control and II groups		The difference between groups I and II	
	n	%	n	%	x ²	P	n	%	x ²	P	x ²	P
Healthy type of EB	35	70.0%	8	15.0%	6.09	1.1019e-09	5	9.6%	6.71	1.9703e-11	0.83	0.4076
Restrictive type of EB	5	10.0%	20	40.0%	3.79	0.00014	22	41.9 %	4.13	3.6495e-05	0.37	0.7111
Emotional type of EB	2	5.0%	4	10.0%	1.04	0.2984	6	11.4 %	1.32	0.1864	0.29	0.7689
Emotional type of EB	8	15.0%	18	35.0%	2.53	0.0114	19	37.1 %	2.89	0.0038	0.38	0.7047

The relationship between BMI and type of EB was found among individuals in the control group (x²=21.559, p=0.001<0.05), 1st (x²=41.179, p=0.001<0.05) and 2nd group (x²=11.005, p=0.011<0.05) (table 2).

Table 2

Relationship between the type of EB and the sex of patients in different clinical groups

Types of EB	Control group (n=50)				1st group (n=50)				2nd group (n=50)			
	n	%	χ ²	p-value	n	%	χ ²	p-value	n	%	χ ²	p-value
Healthy	30	60.0	21,559	0,001	9	18,0	41,179	0,001	4	8,0	11,005	0,011
Restrictive	6	12.0			20	40.0			23	46.0		
Emotional	4	8.0			5	10.0			4	8.0		
Emotional	10	20.0			16	32.0			19	38.0		

Literature data show the great interest of scientists around the world to the problem of growth and correction of overweight among people with obesity and NAFLD [1]. Dietary recommendations for patients with NAFLD on the background of abdominal obesity should include Mediterranean or DASH with reduced calories, ≥30% (500-1000 kcal / day), in the diet to limit simple carbohydrates and saturated fats in favor of mono- and polyunsaturated fats; increase in physical activity is desirable 5 ×/week, 150 min/week or increase it by > 60 min/week. In obese patients,

it may be sufficient to reduce body weight by 3–5% to reduce hepatic steatosis, and by 7–10% to reduce necrotic-inflammatory changes and fibrosis. In people with a BMI ≥ 25 kg/m², it is recommended to reduce body weight by $\geq 5\%$, with a loss of ≤ 0.5 kg/week.

Conclusions

1. Violation of healthy EB is one of the leading factors in the development of NAFLD and obesity.

2. Correlation between BMI in patients with NAFLD and type of EB was found among patients of all clinical groups: control group ($\chi^2=21.559, p=0.001<0.05$), 1st ($\chi^2=41.179, p=0.001<0.05$) and the 2nd group ($\chi^2=11.005, p=0.011<0.05$).

3. Disorder of the restrictive type of EB in patients with nonalcoholic fatty liver disease is dominant. In the 1st group, the restrictive type of EB was recorded 4.0 times more often ($\chi^2=3.79, p=0.0001<0.05$) than in the control group, and in the patients of the 2nd group 4.4 times ($\chi^2=4.13, p=3,6495e-05<0.05$), respectively.

4. Healthy type of EB in the 1st group was recorded 4.4 times less often ($\chi^2=6.09, p=1,1019e-09<0.05$) than in the control group, in the 2nd group - in 7.0 times less often ($\chi^2=6.71, p=1.9703e-11<0.05$) than in patients with normal BMI.

5. Dietary recommendations for patients with NAFLD on the background of abdominal obesity should include Mediterranean or DASH with reduced calories, $\geq 30\%$ (500-1000 kcal/day), in the diet to limit simple carbohydrates and saturated fats in favor of mono- and polyunsaturated fats; increase in physical activity is desirable 5×/week, 150 min/week or increase it by > 60 min/week. In obese patients, it may be sufficient to reduce body weight by 3–5% to reduce hepatic steatosis, and by 7–10% to reduce necrotic-inflammatory changes and fibrosis. In people with a BMI ≥ 25 kg/m², it is recommended to reduce body weight by $\geq 5\%$, with a loss of ≤ 0.5 kg/week.

REFERENCES

1. Bianchi AS, Toy EC, Baker IB. The evaluation of involuntary weight loss. *Primary Care Update for Ob/Gyns*. 2019; 5 (6):263–267.
2. Brown A. Eating disorders – the developing mixed economy. *Mental Health Research Review*. 2017; 4:32–35.
3. Adams LA, George J, Bugianesi E, Rossi E, De Boer WB, van der Poorten D, et al. Complex non-invasive fibrosis models are more accurate than simple models in non-alcoholic fatty liver disease. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2011; 26(10):1536–1543. [PubMed]
4. Adams LA, Sanderson S, Lindor KD, Angulo P. The histological course of nonalcoholic fatty liver disease: a longitudinal study of 103 patients with sequential liver biopsies. *Journal of Hepatology*. 2005; 42:132–138. [PubMed]
5. Aida Y, Abe H, Tomita Y, Nagano T, Seki N, Sugita T, et al. Serum cytokeratin 18 fragment level as a noninvasive biomarker for non-alcoholic fatty liver disease. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2014; 7 (11):4191–4198. [PMC free article] [PubMed]
6. Akcam M, Boyaci A, Pirgon O, Kaya S, Uysal S, Dundar BN. Therapeutic effect of metformin and vitamin E versus prescriptive diet in obese adolescents with fatty liver. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. 2011; 81 (6):398–406. [PubMed]
7. Al-Jiffri O, Al-Sharif FM, Abd El-Kader SM, Ashmawy EM. Weight reduction improves markers of hepatic function and insulin resistance in type-2 diabetic patients with non-alcoholic fatty liver. *African Health Sciences*. 2013;13 (3):667–672. [PMC free article] [PubMed]
8. Alisi A, Bedogni G, Baviera G, Giorgio V, Porro E, Paris C, et al. Randomised clinical trial: The beneficial effects of VSL#3 in obese children with non-alcoholic steatohepatitis. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2014; 39(11):1276–1285. [PMC free article] [PubMed]
9. Aller R, de Luis DA, Izaola O, Conde R, Gonzalez Sagrado M, Primo D, et al. Effect of a probiotic on liver aminotransferases in nonalcoholic fatty liver

disease patients: a double blind randomized clinical trial. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2011; 15(9):1090–1095. [PubMed]

10. Angulo P, George J, Day CP, Vanni E, Russell L, De la Cruz AC, et al. Serum ferritin levels lack diagnostic accuracy for liver fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2014; 12(7):1163. [PMC free article] [PubMed]

11. Angulo P, Kleiner DE, Dam-Larsen S, Adams LA, Bjornsson ES, Charatcharoenwitthaya P, et al. Liver fibrosis, but no other histologic features, is associated with long-term outcomes of patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology*. 2015; 149(2):389–397. [PMC free article] [PubMed]

12. Argo CK, Patrie JT, Lackner C, Henry TD, De Lange EE, Weltman AL, et al. Effects of n-3 fish oil on metabolic and histological parameters in NASH: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Journal of Hepatology*. 2015; 62(1):190–197. [PMC free article] [PubMed]

UDC: 575.224.2:618.3-039.11

**CHANGES IN THE AMOUNT OF THE HTRA1 GENE DURING
PREGNANCY AND ITS INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF
PREECLAMPSIA AND INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION**

Liudkevych Halyna Petrivna,

Head of the PCR laboratory

Sukhan Daryna Serhiivna,

PhD, assistant professor

of pathological anatomy department

Nekrashchuk Oleksandra Pavlivna,

Melnyk Viktoriia Anatoliivna,

Botanevych Yevhenii Oleksandrovyh,

Khotiachuk Lilia Oleksandrivna,

students

Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University

Vinnytsia, Ukraine

Abstract: HtrA1 refers to proteases that play an important role in the mineralization of the matrix, the gene regulates the function of proteostasis systems that provide elasticity of the cell wall. During pregnancy, HtrA1 is activated in the endometrial glands and localized in the trophoblast. Normally, it provides elasticity of the endothelial wall of blood vessels, the normal functioning of the chorionic villi. Increased amounts of HtrA1 in a woman's body can lead to conditions such as preeclampsia and intrauterine growth retardation. According to many authors, determining the amount of HtrA1 during pregnancy will help identify risk groups and provide effective treatment in the future.

Objective: investigate the relationship between the development of the preeclampsia and to study the mechanism of development of such conditions as preeclampsia in connection with changes in the amount of HtrA1 in the body and to identify possible diagnostic markers of these diseases to improve the diagnosis of these conditions and effective treatment.

Keywords: HtrA1, preeclampsia, fibulin-5, matrix, vascular endothelium.

Materials and method: Databases of Web of Science, GoogleScholar, Elsevier and PubMed were used to process information using PRISMA recommendations [1]. Using the keywords "HtrA1, preeclampsia, fibulin-5, matrix" were studied materials for the last 10-15 years.

Results and discussion: HtrA Serine Peptidase 1 (HTRA1, PRSS11) belongs to serine proteases, which have the function of quality control of proteins and cells [2]. This gene is localized on chromosome 10q26 [3]. It's a key link in the regulation of physiological and pathological mineralization of the matrix [4]. Protein has the ability to attach to liposomes and is involved in the breakdown of improperly formed proteins. HtrA1 is characterized by a highly conserved trypsin-like protease domain and is involved in the degradation of extracellular matrix proteins such as fibronectin, fibulin-5 (also known as DANCE), which plays an important role in the organization of elastic fibers. HtrA1 also exhibits endoproteolytic activity, which includes autocatalytic cleavage of proteins that have the wrong organization [5]. According to many authors, the loss or dysfunction of the HtrA1 protein leads to accelerated cell growth, slow aging, changes in the number of centrosomes and polyploidy [6, 7, 8]. This pathological condition can be caused by heterozygous type of inheritance by autosomal dominant type [9].

During pregnancy, the protein has a specific function, namely: the interaction of the trophoblast with the decidual membrane, combating its invasion, regression of the decidual membrane [10,11], which explains its high activity in the villous trophoblast, cytotrophoblast and syncytiotrophoblast. The gene is activated in the endometrial glands, decidual cells [12, 13]. According to electron microscopy, a large amount of protein is also localized near microvilli, especially in collagen fibers [14,15]. HtrA1 deficiency or excess is associated with conditions such as blistering, chorionic carcinoma, preeclampsia, fetal growth retardation, premature birth [16, 17].

Preeclampsia is a pregnancy-specific condition characterized by newly diagnosed hypertension and proteinuria [18]. It can be caused by trophoblast damage, vascular endothelial dysfunction and vasospasm [19]. Tossetta G, Avellini C, Licini C, Giannubilo S et al. claim that a decrease in the amount of HtrA1 leads to

degeneration and loss of villi function [20]. According to the authors Ritter A, Roth S, Kreis NN et al. functional trophoblast cells with defective villi have serious violations of such important functions as migration, invasion and remodeling of trophoblastic cells, which leads to impaired growth and development of vascular endothelium. This condition leads to preeclampsia [21].

This gene plays a very important role in the formation of the matrix of the endothelium of blood vessels involved in fetal nutrition during pregnancy. The elastic layer of vessels should normally be continuous and thick, Vierkotten S, Muether P, Fauser S. found that in violation of Htra1 function this layer is fragmented and there are numerous spots [22]. According to Haffner C. maternal decidual arteries membranes in Htra1 dysfunction have thicker arterial walls than in the decidual membrane with normal functioning of this protein. Also in Htra1 deficiency, researchers found an ischemic placenta with a vascular network that has high resistance, which can't provide adequate blood supply to the fetus. This condition can be explained by the fact that recombinant Htra1, which didn't have an N-terminal domain, had the ability to cleave various extracellular matrix proteins, such as fibulin-5. Increasing the amount of this gene leads to depletion of the proteostasis system, which plays an important role in the regulation of cell matrix signals, maintaining the rigidity and barrier function of membranes [23].

Also Williams BL, Seager NA, Gardiner JD, et al. found, that HTRA1 expression is thought to disrupt the structure of the Bruch's membrane, leading to chorionic capillary invasion through the extracellular matrix, so the membrane appears fragmented and can't perform its functions [24, 25].

Normally, the largest amount of this protein is released at 17-20 weeks in a normal pregnancy. If there is a risk of preeclampsia, plasma Htra1 levels increase at 13-16 weeks [26, 27, 28, 29]. Marzioni D, Lorenzi T, Altobelli E et al. argue that based on statistical data, high levels of this gene can be considered as a possible risk of preeclampsia and intrauterine growth retardation [30, 31].

Conclusions: Htra1 plays an important role in the formation of the cell matrix, regulation of protease systems that provide elasticity of the cell wall. Based on data

from the literature over the past 10 years, it can be argued that changes in the amount of HtrA1 in women can lead to conditions such as preeclampsia and intrauterine growth retardation. Screening is also very important to help identify risk groups for early diagnosis and effective treatment of these diseases.

LIST OF REFERENCES

1. Beller EM, Glasziou PP, Altman DG, Hopewell S, Bastian H, et al. (2013). PRISMA for Abstracts: Reporting Systematic Reviews in Journal and Conference Abstracts. *PLoS Med* 10(4): e1001419.

2. Sandra Grau, Peter J. Richards, Briedgeen Kerr et al. The role of Human HtrA1 in Arthritic disease // Protein synthesis, post-translation modification, and degradation. – 2006. – Vol. 281. – P. 6124-6129.

3. Yu Tong, Jing Liao, Yuan Zhang et al. LOC387715/HTRA1 gene polymorphisms and susceptibility to age-related macular degeneration: A HuGE review and meta-analysis // Molecular vision. Biology and Genetics in Vision Research. – 2010. – Vol.16. – P. 1958-1981.

4. A.E. Canfield, K.D. Hadfield, C.F. Rock et al. HtrA1: a novel regulator of physiological and pathological matrix mineralization? // *Biochem Society Transactions*. – 2007. – Vol. 35(4). – P. 669-671.

5. Hu SI, Carozza M, Klein M. et al. Human HtrA, an evolutionarily conserved serine protease identified as a differentially expressed gene product in osteoarthritic cartilage // *J Biol Chem*. – 1998. – Vol. 273(51). P. 34406-34412. – doi: 10.1074/jbc.273.51.34406. PMID: 9852107.

6. Rui Zhu, Shiyue Zhou, Wenjing Peng. Enhanced Quantitative LC-MS/MS Analysis of N-linked Glycans Derived from Glycoproteins Using Sodium Deoxycholate Detergent // *Journal of proteome research*. – 2018. – Vol. 17. – P.2668-2678.

7. Wang Y, Nie G. Overview of Human HtrA Family Proteases and Their Distinctive Physiological Roles and Unique Involvement in Diseases, Especially Cancer and Pregnancy Complications // *Int J Mol Sci*. – 2021. – Vol. 22(19). – doi:

10.3390/ijms221910756. PMID: 34639128; PMCID: PMC8509474.

8. Altobelli E, Angeletti PM, Morroni M. et al. HtrA1 as a promising tissue marker in cancer: a meta-analysis // *BMC Cancer* – 2018. – Vol. 18(1). – P. 143. – doi:10.1186/s12885-018-4041-2

9. Osamu Onodera, Hiroaki Nozaki, Toshio Fukutake. HTRA1 Disorder // *GeneReviews*. – 2019.

10. Nie G, Li Y, Salamonsen LA. Serine protease HtrA1 is developmentally regulated in trophoblast and uterine decidual cells during placental formation in the mouse // *Dev Dyn*. – 2005. Vol. 233(3). – P. 1102-1109. – doi: 10.1002/dvdy.20399. PMID: 15861393.

11. Chen YY, Chuang PY, Chen CP et al. Functional antagonism between high temperature requirement protein A (HtrA) family members regulates trophoblast invasion. // *J Biol Chem*. – 2014. – Vol. 289(33). – P. 22958-22968. – doi: 10.1074/jbc.M114.576744. Epub 2014 Jul 7. PMID: 25002585; PMCID: PMC4132796.

12. De Luca A, De Falco M, Fedele V et al. The serine protease HtrA1 is upregulated in the human placenta during pregnancy // *J Histochem Cytochem*. – 2004. – Vol. 52(7). – P.885-92. – doi: 10.1369/jhc.3A6186.2004. PMID: 15208355.

13. Yoshida K, Kusama K, Fukushima Y et al. Alpha-1 Antitrypsin-Induced Endoplasmic Reticulum Stress Promotes Invasion by Extravillous Trophoblasts // *Int J Mol Sci*. – 2021/ – Vol. 22(7). – P. 3683. – doi: 10.3390/ijms22073683. PMID: 33916165; PMCID: PMC8037753.

14. Nie G, Li Y, Salamonsen LA. Serine protease HtrA1 is developmentally regulated in trophoblast and uterine decidual cells during placental formation in the mouse // *Dev Dyn*. – 2005. Vol. 233(3). – P. 1102-1109. – doi: 10.1002/dvdy.20399. PMID: 15861393.

15. Chen YY, Chuang PY, Chen CP et al. Functional antagonism between high temperature requirement protein A (HtrA) family members regulates trophoblast invasion. // *J Biol Chem*. – 2014. – Vol. 289(33). – P. 22958-22968. – doi: 10.1074/jbc.M114.576744. Epub 2014 Jul 7. PMID: 25002585; PMCID:

PMC4132796.

16. Fantone S, Giannubilo SR, Marzioni D et al. HTRA family proteins in pregnancy outcome // *Tissue Cell*. – 2021. Vol. 72. – doi: 10.1016/j.tice.2021.101549. Epub 2021 Apr 20. PMID: 33915357.

17. Tossetta G, Avellini C, Licini C et al. High temperature requirement A1 and fibronectin: two possible players in placental tissue remodelling // *Eur J Histochem*. – 2016. Vol. 60(4). – doi: 10.4081/ejh.2016.2724. PMID: 28076935; PMCID: PMC5134679.

18. Rana S, Lemoine E, Granger JP et al. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives // *Circ Res*. – 2019. – Vol. 124(7). P. 1094-1112. – doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313276. Erratum in: *Circ Res*. 2020 Jan 3;126(1):e8. PMID: 30920918.

19. Kanayama N. Trophoblastic injury: new etiological and pathological concept of preeclampsia // *Croat Med J*. – 2003. – Vol. 44(2). P. 148-56. – PMID: 12698504.

20. Tossetta G, Avellini C, Licini C, Giannubilo SR et al. High temperature requirement A1 and fibronectin: two possible players in placental tissue remodelling // *Eur J Histochem*. – 2016. Vol. 60(4). – P. 2724. – doi: 10.4081/ejh.2016.2724. PMID: 28076935; PMCID: PMC5134679.

21. Ritter A, Roth S, Kreis NN et al. Primary Cilia in Trophoblastic Cells: Potential Involvement in Preeclampsia. – *Hypertension*. – 2020. – Vol. 76(5). – P. 1491-1505. – doi: 10.1161.120.15433. Epub 2020 Oct 7. PMID: 33026915.

22. Vierkotten S, Muether PS, Fauser S. Overexpression of HTRA1 leads to ultrastructural changes in the elastic layer of Bruch's membrane via cleavage of extracellular matrix components // *PLoS One*. – 2011. Vol. 6(8). P. 229-259. – doi:10.1371/journal.pone.0022959.

23. Haffner C. Proteostasis in Cerebral Small Vessel Disease // *Front Neurosci*. – 2019. – Vol. 13. P. 1142. – doi: 10.3389/fnins.2019.01142. PMID: 31798396; PMCID: PMC6874119.

24. Williams BL, Seager NA, Gardiner JD, et al. Chromosome 10q26-driven

age-related macular degeneration is associated with reduced levels of HTRA1 in human retinal pigment epithelium // *Proc Natl Acad Sci U S A.* – 2021. – Vol. 118(30). – doi:10.1073/pnas.2103617118.

25. Haffner C. Proteostasis in Cerebral Small Vessel Disease // *Front Neurosci.* – 2019. – Vol. 13. – doi: 10.3389/fnins.2019.01142. PMID: 31798396; PMCID: PMC6874119.

26. Zong L, Gou W, Shao W et al. Changes in the level of serum high-temperature requirement A1 (HtrA1) during pregnancy and its relationship to preeclampsia // *Hypertens Pregnancy.* – 2012. – Vol 31(4). – P. 389-397. – doi: 10.3109/10641955.2012.667472. Epub 2012 May 14. PMID: 22582805.

27. Enquobahrie DA, Hevner K, Qiu C et al. Differential Expression of HtrA1 and ADAM12 in Placentas from Preeclamptic and Normotensive Pregnancies // *Reprod Syst Sex Disord.* – 2012. – Vol. 1(3). – doi: 10.4172/2161-038X.1000110. PMID: 24860691; PMCID: PMC4031672.

28. Giannubilo SR, Licini C, Picchiassi E et al. First trimester HtrA1 maternal plasma level and spontaneous preterm birth // *J Matern Fetal Neonatal Med.* – 2020. P. 1-5. – doi: 10.1080/14767058.2020.1732345. Epub ahead of print. PMID: 32102578.

29. Teoh SS, Zhao M, Wang Y et al. Serum HtrA1 is differentially regulated between early-onset and late-onset preeclampsia // *Placenta.* – 2015. – Vol. 36(9). P. 990-5. – doi: 10.1016/j.placenta.2015.07.001. Epub 2015 Jul 8. PMID: 26187609.

30. Marzioni D, Lorenzi T, Altobelli E et al. Alterations of maternal plasma HTRA1 level in preeclampsia complicated by IUGR // *Placenta.* – 2012. – Vol. 33(12). – P. 1036-1038. – doi: 10.1016/j.placenta.2012.09.011. Epub 2012 Oct 17. PMID: 23083999.

31. Teoh SS, Zhao M, Wang Y, Chen Q et al. Serum HtrA1 is differentially regulated between early-onset and late-onset preeclampsia // *Placenta.* – 2015. – Vol. 36(9). – P. 990-5. – doi: 10.1016/j.placenta.2015.07.001. Epub 2015 Jul 8. PMID: 26187609.

CURRENT LITERATURE DATA ON SKULL SHAPES IN ADULTS

Protsak Tetiana Vasylivna
Nazaruk Viktoriya Vasylivna

Abstract. The article presents modern literature data on skull shapes in adults. Information on the main factors influencing the development of a certain shape of the skull is given. Age, racial and sexual differences between skulls are described. The paper presents the main criteria for determining the shape of the skull and their average values in adults. The dominant forms of skulls in people of this age period have been determined.

Key words: skull, human, shape, mature age, craniometry.

There are many publications in the world on the shape of the head and skull because the study of the structure of the skull remains for many years one of the main problems of modern anatomy [1, 2]. In detailed consideration of this problem, you can determine the sex, age, features of brain development, its shape, the size of its individual parts, sense organs, the initial divisions of the digestive and respiratory systems [3]. Despite many works on this topic, studies of skull shapes in people of certain ages remain relevant. It should be noted that recently the works devoted to the description of the spatial (three-dimensional) characteristics of the skull have become relevant. This is due to the development of cranioplasty surgery to eliminate defects of various kinds [4].

There are many definitions of the term "skull" at that moment. The following definition is relevant for us: the skull (from the Latin cranium) is a bony skeleton of the head, bone, or cartilage shell, which covers and protects the brain with the sense organs, supports the face, jaw [5]. One of the most important characteristics of the skull is its plasticity, which occurs due to the low growth rate of interosseous sutures. For this reason, the shape of the skull is characterized by individual variability [9].

The main methods of its study are craniometry (measurement of the skull and its parts) and cranioscopy (study of the skull using visual methods [13]). Craniometric points (nadrenis, nasion, metopion, basion, inion, bregma, asterion, lambda, theme [3]) are used in craniometry, taking into account cranial and facial parameters [6].

So how determine the shape of the skull? It is determined by the ratio of the transverse size (between the parietal tubercles) to the longitudinal (distance from the glabella to the outer occipital tubercle). This ratio is expressed as a percentage and is called the cranial indicator — index [7]. There are 3 types of skulls on the facial index: brachycranial (cranial index greater than index 80), mesocranial (75-79.9), dolichocranial (less than 75). Accordingly, the facial index of the skull is divided into: broad or euryprosopic (index less than 85), medium or mesoprosopic (index in the range of 85-89.9), narrow or leptosopic (index 90 and above) [6]. There are also long skulls — dolichocephalus (index less than 75), medium — mesocephalus (index 75-80), and round — brachycephalus (index 80 and above). Significant is the height index (the ratio of the height of the skull (the distance from the anterior edge of the large occipital foramen to the highest point of the sagittal suture) to the longitudinal size, expressed as a percentage), which distinguishes: high skulls — gypsicephaly (index greater than 75), medium — orthocephalus (index 70-75) and low — platycephalus (index less than 70) [7]. When determining the shape of the skull, the facial angle (Kloke) is important, which is located at the intersection of horizontal and vertical lines [6]. Thus, different forms of the skull are determined by looking at it from above: in mesocranium — ovoid, in dolichocranium — ellipsoidal, in brachycranium — spheroidal. The dimensions (diameters) of the skull (transverse, longitudinal, height) are determined for the individual characteristics of the shape of the skull [3]. M.M. Gerasimov also singled out intermediate cranial forms — subdolichocephaly (cranial index 75.00-77.77) and subbrachycephaly (80.01-83.33) [9].

The development of the shape of the human skull is influenced by a large number of factors: age, sex, race. Consider them in more detail. At different ages, the manifestation of one or another shape of the skull varies, differing in women and

men. For example, newborn boys have a brachymorphic or dolichomorphic shape of the skull, while girls have a mesomorphic shape. However, during the survey, we were interested in the skulls of men and women of mature age. Mature age is divided into 2 periods: mature age I (22-35 years (men), 21-35 years (women)) and mature age 2 (36-60 years (men), 36-55 years (women)) [8].

Modern research suggests that the shape of the skull is not determined in childhood, but changes throughout life [10]. Examination of preliminary data showed that the shape of the head has slight changes after 40 years, because the cranial sutures grow up to 45 years, and up to 40 years increase the length of the skull. Thus, the number of people with mesocephalic head shape increases with age. However, the factor of sexuality becomes significant. The growth of mesocephaly occurs in 23-40 years equally in men and women. However, the number of brachycephali is 70% in men, while in women 15% are dolichocephalus. From 40 to 60 years, the number of mesocephalus is growing. Thus, in 50-60 years — this is 53% of women and men. However, in men, the process of this growth differs: up to 35 years the number of mesocephali gradually increases to 25%, up to 45 years 20%, then there is an increase to 58%. The shape of the skull changes according to changes in specific gravity. The number of dolichocephali decreases to 5% in 30-40 years, with an increase in brachycephali to 70%. The group of 40-50 years is characterized by an increase in dolichocephaly to 13% [10]. What happens to the skull after 40 years? In women, the size of the skull decreases, and after 60 years in men, the proportions of the face change [11].

Racial affiliation also does not play a significant role in determining the shape of the skull. An example is the determination of the longitudinal dimensions of the male skull in Caucasians (average 180.7 mm), Mongoloid (184.6 mm), Negroid races (185.2 mm) [3].

Another factor in determining the shape of the skull is the volume of the cranial cavity. In a person of mature age, it ranges from 1000 to 2000 cm³. Regarding sexual dimorphism, the overall size of the body plays a small role in determining the shape of the human skull, because in men they are larger than in women [3,7]. Thus, on

average, the volume of the skull in men is 1560 cm³, in women — 1349 cm³. However, the relative volume of the skull per unit length of the body in men is less than in women. The facial skull is more developed in men, while the cerebral skull is more developed in women [3].

After analyzing previous studies, it can be argued that the sex differences of the skull are not so significant in determining its shape [7, 14]. However, there are some small differences between the skulls of men and women. The length of the skull of mature men (17.0-19.5 cm) is greater than that of women (16.2-17.5 cm). Less variability is characterized by width: in men — 13.6-15.8 cm, women — 13.2-14.8 cm. In contrast to the height, which is within the gender differences: in men — 14.1-15.3 cm, in women — 13.3-15 cm. After comparing these parameters, it can be argued that in adulthood there is craniological stabilization [4]. However, the linear size of the male skull stabilizes by the first period of adulthood, and the size of the female skull continues to increase. Regarding the second period of adulthood, there was an increase in the transverse diameter of the skull of men and a decrease in the longitudinal diameter of the skull of women [9].

Having these parameters, we can determine the cranial index, which is the main characteristic in determining the shape of the skull. The main cranial index of mature men is in the range from 71.2 to 88.7, and in women — from 72.8 to 87.2. According to him, there are three types of skull structure in adults: brachycranial, mesocranial, dolichocranial [4]. The dolichocranial shape of the skull is dominated by the size of the longitudinal parameters: the length of the skull base and face, the longitudinal diameter of the skull, the length of the palate, the projection length from the corners and from the condyles of the mandible. While the brachycranial form is characterized by the dominance of transverse parameters: the greatest width of the forehead, biocular and chin width, the longitudinal diameter of the skull. Higher values of the body of the mandible and its branches, the height diameter of the skull, and lower values of the angles of vertical and horizontal profiling of the face are characteristic of dolichocranium. What characterizes the mesocranium? The intermediate position of the above parameters between dolichocrania and

brachyrania [12]. Dolichocephalic form of structure (narrow) is characterized by the largest values of skull length. This is evidenced by the following data of the minimum skull length of individuals of mature age: in brachyranes — $x = 17.37$ (men) and $x = 16.56$ cm (women), in mesocranes — $x = 17.98$ and 16.95 cm and in dolichocrans — $x = 18.87$ cm and $x = 17.22$ cm [4]. The largest values of the width of the skull are characteristic of brachycephali of both sexes: $x = 15.25$ cm, $\sigma = 0.490$, $m = 0.155$ (in men); $x = 14.10$ cm, $\sigma = 0.392$, $m = 0.135$ (in women). In mesocranes, the transverse parameter decreases: $x = 14.22$ cm, $\sigma = 0.307$, $m = 0.098$ and $x = 13.91$ cm, $\sigma = 0.310$ and $m = 0.090$; in dolichocrans this tendency increases: $x = 13.59$ cm, $\sigma = 0.258$, $m = 0.082$ and $x = 13.20$ cm, $\sigma = 0.241$, $m = 0.075$ [4].

The highest height is observed in people with adult brachyranium: in men $x = 14.72$ cm, $\sigma = 0.327$, $m = 0.104$, in women — $x = 14.38$ cm, $\sigma = 0.280$, $m = 0.127$). At a mesocranium considerable height is also observed: $x = 14,51$ and $x = 14,22$ cm. And here at a dolichocranium the height of a skull decreases at men ($x = 13,83$ cm, $\sigma = 0,283$, $m = 0,098$) and at women ($x = 13.91$ cm, $\sigma = 0.310$, $m = 0.087$) [4]. However, what shape of the skull is most common in individuals of mature age? According to the results of the study O.Yu. Vovka and R.A. Sukhonosova is a brachymorphic form of the skull, which forms the largest group (up to 62.8% of cases). Mesomorphic does not exceed 28.6%, and dolichomorphic — 8.6% [4]. The results of the analysis of existing studies suggest that brachyranium and mesocranium are characterized by a rounded type of skull structure. Brachyrania is characterized by orthocranial shape of the skull in height-longitudinal index. At that time, tapeinocranial — in altitude-wide index. Metriocranial shape of the skull is characteristic of mesocranes. Dolichocranium is distinguished by hypsicranial (tower-like) in combination with macrocranial form according to these indices [4].

Conclusion. Thus, this article describes the main forms of the skull and their features in individuals of mature age; the main parameters for determining the shape of the skull are determined, in particular, the average values of these parameters in adults are given; racial, age, sexual factors influencing the development of a certain shape of the skull are described; the correlation between the defined indicators and

forms of a skull of people of mature age is analyzed. Thus, the results of the descriptive study are prerequisites for further studies of developmental pathologies and damage to the skull shapes of adults.

LITERATURE

1. Egorova I. A. Anatomy and physiology of the cranial bones / I. A. Egorova. – St Petersburg: SPbMAPO, 2005. – 139 с.
2. Gelashvili P. A. Anatomy of the skull (the stages of formation, structural features, developmental abnormalities, age features, the craniometric principles of sculptural restoration of the head) / P. A. Gelashvili. – Samara: Ofort, 2007. – 89 с.
3. Головацький А. С. Анатомія людини / А. С. Головацький, Черкасов В. Г., Сапін М. Р. – Вінниця: Нова Книга, 2010. – 368 с. – (2).
4. Вовк О. Ю. Індивідуальна анатомічна мінливість основних краниометричних показників у людей зрілого віку. / Вовк О. Ю., Сухоносів Р.А. // Morphologia. – 2016. – №3. – С. 71–76.
5. Dictionary.com [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.dictionary.com/browse/skull>.
6. Зюзина М. С. Краниометрия и основные формы черепа / М. С. Зюзина, А. Г. Сероух // Студенческий научный форум: VII Международная студенческая электронная научная конференция, 15 февраля–31 марта 2015 г. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2015/898/11692>.
7. Михайлов С.С. Анатомия человека / Михайлов С.С. – Москва: Медицина, 1984. – 704 с. – (2).
8. Медична біологія / За ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. Підручник. - М 42 Вінниця: НОВА КНИГА, 2004. - 656 с: іл. ISBN966-7890-35-X
9. Фоминых Т. А. Варианты классификаций формы черепа человека / Фоминых Т. А., Дьяченко А. П. // Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. – 2019. – №3. – С. 79–85.
10. Павлов А. В. Возрастные особенности изменения формы черепа человека / Павлов А. В. // "Издательский дом "Академия естествознания". –

2004. – №6. – С. 100.

11. Васильєва О.С. Вдосконалення метода фотометрії для дослідження особливостей будови форми голови людини / О.С. Васильєва: тези доповіді Міжнародної науково-практичної конференції [«Проблеми легкої і текстильної промисловості України»], (Херсон, 6-9 жовтня 2009 г.) / М-во освіти і науки України, ХНТУ. – Херсон: ХНТУ, 2009. – С. 28-29.

12. Балакирев, Н.П. Влияние формы черепа на его краниометрические показатели / Н.П. Балакирев // Научные ведомости БелГУ. Сер. Медицина. - 2000. - №2(11).-С. 9.

13. Головин С.Ю. Словарь практического психолога. / Головин С.Ю.. – Москва: Харвест, 1998.

14. Гордієнко І. А. Статевий диморфізм черепа. Поширеність аномалій і патологій розвитку в залежності від статі та віку / Гордієнко І. А., Маліков О. В.. // Південноукраїнський медичний науковий журнал. – 2017. – №16. – С. 37–42.

TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF PORTAL HYPERTENSION IN THE PANDEMIC COVID-19

Rudyk Diana

MD, PhD. Assistant professor.
Bogomolets National Medical University,
Department of Surgery, Ukraine, Kyiv

Kliuzko Ivan

MD, PhD. Kyiv Regional Clinical Hospital,
Ukraine, Kyiv

Roshchin Heorhii

MD, DM, full professor
Head of the Department. National Medical
Academy of Post-Graduate Education
Named After P. L. Shupik
Medicine disasters and military medical training,
Ukraine, Kyiv

Pendeliuk Victoria

MD. PhD student
Bogomolets National Medical University
Department of Surgery, Ukraine, Kyiv

Introduction. Complications due to high pressure in the portal system require determining the causes of its occurrence. The most dangerous, occurring suddenly, sometimes without obvious symptoms of portal hypertension, is such complication as bleeding. Among patients with liver cirrhosis, the episode of the third bleeding is 90% fatal. A reliable indicator of decompensated portal hypertension is diuretic-resistant ascites and such patients in most cases are in group C according to Child-Pugh. More than 90% of patients with cirrhosis develop varicose veins of the esophagus and 30% of them have bleeding.

Aim. Establishing the causes of portal hypertension, indications for surgery, causes of complications and mortality, in especially in patients previously treated for Covid-19 pneumonia.

Methods and materials. Since the beginning of the COVID-19 pandemic, 580

patients with portal hypertension have been treated, who were admitted in most cases with gastrointestinal bleeding 540, which was 93 %. Resuscitation measures at the time of admission required 208(38,5 %) patients. In 18(3,1%) patients there was previously transferred COVID-19 pneumonia.

Conservative treatment was continued in those patients who had the first episode of bleeding and the efficacy of hemostatic therapy and hemostasis was satisfactory and in patients who had insufficient efficacy of hemostatic treatment, including endoscopic hemostasis, but who did not agree to the surgery. In addition, conservative treatment was performed in patients with group C according to Child-Pugh with decompensated indicators in the state of hepatic encephalopathy.

With the ineffectiveness of conservative therapy, unstable hemostasis and repeated previous bleeding, there were indications for surgical treatment. Among the total number of patients with bleeding, indications for surgery were found in 95, which was 17,6%. Nine patients have undergone surgical treatment. The operation consisted of removing the source of the bleeding by porto-azygos disconnection with venous collector transection and esophageal fundoplication.

Hardware transection of the esophagus was performed by mobilization of the upper third of the stomach and abdominal esophagus, followed by insertion through a gastrotomy incision of a circular stapler between the rings of which, after their dilution, ligature was tied to the pusher. The formed cones of the walls of the esophagus provided the possibility of transection of all its layers with varicose veins and suturing of the proximal and distal parts of the esophagus. Gastrotomy incision suturing and fundoplication were performed. Five patients had bleeding as intraoperative complication.

Autohemotransfusions were performed in 3 patients avoiding transfusion of erythrocyte mass, which, according to our observations, leads to deterioration of liver function, and in uncompensated patients to death. Postoperative mortality was 11,1%. On the 7th postoperative day, 1 patient died of pneumonia previously transferred to COVID-19. The cause of death was progressive thromboembolism of the branches of the pulmonary vein and hepato-renal failure.

Discussion. Complications due to high pressure in the portal system require determining the causes of its occurrence. The most dangerous, occurring suddenly, sometimes without obvious symptoms of portal hypertension, is a complication such as bleeding (1,2).

A reliable indicator of decompensated portal hypertension is refractory ascites and such patients in most cases are in group C according to Child-Pugh (3). Management of bleeding gastric varices (GV) presents a unique challenge for patients with portal hypertension. Despite over thirty years of diagnostic and treatment advances standardized practices for bleeding GV are lacking and unsupported by adequate evidence(4).

Conclusions. Portal hypertension, which is complicated by bleeding in such cases, is evidence of decompensated processes in the liver parenchyma. Treatment of patients with portal hypertension complicated by bleeding requires immediate identification of the source, and if it continues immediate hemostasis. Patients with portal hypertension and COVID-19-associated infection are at high risk for thromboembolic complications.

REFERENCE

1. Guadalupe Garcia-Tsao, Juan G. Abraldes, Annalisa Berzigotti, Jaime Bosch Hepatology Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases First published: 27 October 2016 <https://doi.org/10.1002/hep.289062>.

2. Anna Baiges, Virginia Hernández-Gea, Andrés Cárdenas, Juan Carlos García-Pagán Clinical Gastrointestinal Endoscopy (Third Edition) 2019, Pages 171-179.e3 Clinical Gastrointestinal Endoscopy 15 - Portal Hypertensive Bleeding <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-41509-5.00015-3>

3. European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. J Hepatol 2018;69:406–460.

4. Zachary Henry.Kalpesh Patel,Heather Patton,Wael Saad Clinical Gastroenterology and Hepatology NARRATIVE REVIEW CLINICAL PRACTICE UPDATE| VOLUME 19, ISSUE 6, P1098-1107.E1, JUNE 01, 2021 AGA Clinical Practice Update on Management of Bleeding Gastric Varices: Expert Review Published:January 22, 2021DOI:<https://doi.org/10.1016/j.cgh.2021.01.027>

**CORROSION RESISTANCE COMPARISONS BETWEEN DENTAL
DENTURES FROM CO–CR-MO(W) ALLOYS MANUFACTURED BY
TRADITIONAL CASTING AND CAD/CAM PROCESS**

Vasylyev Mykhaylo Oleksiyovich

Profesor, Doctor of Physics and Mathematics

Chief Researcher

Filatova Vera Sergeevna

PhD, Senior Researcher

Makeeva Irina Nikolaevna

PhD, Senior Researcher

G. V. Kurdyumov Institute for Metal Physics,

N. A. S. of Ukraine

Gurin Petro Oleksiyovich

Candidate of Medical Sciences

assistant professor

P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine

Introductions. It is well known that in order to choose of the dental metallic alloys it is important to take into account such factor as the body acceptability for these alloys (“so-called biocompatibility”). For many years, clinicians have used noble alloys for the fixed dental crowns and prostheses which. However, due to the increasing cost of the gold such dental products were restricted. Therefore, other dental alloys have been studied and applied. The most promising of them are alloys based on Co and Cr, doped by Mo or W. Non-precious Co-Cr (Mo, W) alloys exhibit attractive properties such as mechanical strength and biocompatibility, corrosion resistance, safety, ductility, and wear resistance. Many studies have been carried out on the corrosion properties of such alloys in various physiological environments: joint fluid, serum, urine, artificial saliva solution [1-5].

Over the past many decades, the dental metallic restorations have been typically produced by using the lost-wax technique and conventional casting method. This method usually includes prolonged and complex procedures involving various stages and can lead to multiple complications with regard to the quality of casting

product. In order to exclude these limitations, recently the new techniques have been introduced. One of these methods includes the computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM), which is based on milling. [6-8]. It is important to emphasize that Computer-Aided Manufacturing Technologies are as the promising alternative to casting techniques, reducing the influence of the human error and the laboratory variables. It is important to note that the all previous corrosion tests were performed using of the experimental Co-Cr alloys samples.

Aim. The aim of this study it was the first time to investigate and compare the corrosion resistance of the clinical, ready-to-use dental crowns, fabricated from the Co–Cr (Mo,W) alloys by the conventional melting-casting and the CAD/CAM milling technology, in the solution of artificial saliva with different pH values.

Materials and methods. The chemical composition of the investigated dental Co-Cr alloys presented in the Table 1. The electrochemical corrosion measurements were analysed using the MTechPGP-550M potentiostat/galvanostat at the temperature 37°C. In the first stage, an open circuit potential was measured relative to the standard silver chloride reference electrode as the immersion time function in the electrolytic cell. In the second stage, the potentiodynamic cathode-anode polarization curves are recorded with a velocity of 2 mV/s in a three-electrode cell consisting of the working electrode (crown), the standard AgCl - reference electrode and the auxiliary Pt electrode. The values of the corrosion potentials, the corrosion current density, potentials and the current density of the oxide film destruction, as well as the passivation region were obtained from potentiodynamic data. After performing corrosion testing of the surface morphological and chemical changes were analysed using the Scanning Electron Microscope TESCANVEGO 3 with BRUKER energy dispersive analyser at the accelerating voltage of 20 keV.

Results and discussion. The corrosion tests (Table 2) have shown that the dental crowns produced by the CAD/CAM milling have greater corrosion resistance compared to the ones obtained by melting-casting technology. The observed features in the electrochemical behavior are explained by the different microstructure and the surface morphology. In particular, the pH level of the artificial saliva affects the

electrochemical parameters of the corrosion. In the same time in the acidic environment at pH=5.4, the corrosion rate for both types of the crowns is highest, i.e. the corrosion resistance of the crowns is reduced. For the alkaline environment (pH=8.2) the CAD/CAM milled crowns show the largest area of the passivation. The latter is very important for the alloys used in the orthopaedic dentistry.

Table 1.

The chemical composition of the dental Co-Cr alloys.

Alloy	Co	Cr	Mo	W	Nb	Si	Mn	Fe
Lukachrom C	61.0	25.0	3.0	6.0	1.0	1.0	-	-
MoguCera C Disc	65.0	28.0	5.0	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Table 2.

Chemical composition of the dark and light areas of the crown surfaces after electrochemical tests of the dental Co-Cr alloys.

Corrosion parameters	Casting (pH=8.2)	Milling (pH=8.2)	Casting (pH=7.0)	Milling (pH=7.0)	Casting (pH=5.4)	Milling (pH=5.4)
E_{cor}, V	-0,344	-0,404	-0,229	-0,214	-0,363	-0,335
$i_{cor}, \text{MKA} \cdot \text{cm}^{-2}$	0,186	0,074	0,223	0,153	1,070	0,562
E_{bd}, V	0,600	0,62	0,591	0,686	0,530	0,612
$i_{bd}, \text{MKA} \cdot \text{cm}^{-2}$	15,850	9,27	16,44	13,180	22,39	16,22
$\Delta p, V$	0,944	1,024	0,820	0,900	0,893	0,947

Conclusions. Crowns made by the new CAD/CAM milling method have greater corrosion resistance in the saliva solution compared to crowns made by the traditional casting method.

REFERENCES

1. Hakan Atapek *et al.*, Tribo-corrosion behavior of cast and selective laser melted Co-Cr alloy for dental applications, *International Scientific Journal "Machines. Technologies"*, **12**: 61 (2016).
2. Stephane Viennot *et al.*, Corrosion resistance of cobalt-chromium and palladium-silver alloys used in fixed prosthetic restorations, *Eur. J. Oral. Sci.*, **113**:

90 (2005).

3. S. Saji Viswanathan, Han-Cheol Choe. Electrochemical behavior of Co-Cr and Ni-Cr dental cast alloys, *Trans. Nonferrous Met. Soc. China*, **19**: 785 (2009).

4. Xiaojie Xing *et al.*, Comparative analysis of the surface properties and corrosion resistance of Co-Cr dental alloys fabricated by different methods, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 2022 (in press).

5. Ameer E. Khamis, M. Al-Motlaq, Electrochemical behaviour of recasting Ni–Cr and Co–Cr non-precious dental alloys, *Corrosion Science*, **46**: 2825 (2004).

6. Willer A. Rossbach, H.P. Weber, Computer-assisted milling of dental restorations using a new CAD/CAM data acquisition system., *J. Prosthet. Dent.*, **80**: 346 (1998).

7. T. Miyazaki *et al.*, A review of dental CAD/CAM: current status and future perspectives from 20 years of experience, *Dent. Mater. J.*, **28**: 44 (2009).

8. J. Hae Ri Kim *et al.* Microstructures and Mechanical Properties of Co-Cr Dental Alloys Fabricated by Three CAD/CAM-Based, *Processing Techniques Materials*, **9**: 596 (2016).

CONGENITAL HEART DEFECTS: TETRALOGY OF FALLOT

Vergolyas Maya

Doctor of Biological Sciences,

Associate Professor

Gulomov Khasan

Gulomov Khusan

Students

International European University

Kyiv, Ukraine

Annotation: Tetralogy of Fallot is a congenital cardiac malformation that consists of an interventricular communication, also known as a ventricular septal defect, obstruction of the right ventricular outflow tract, override of the ventricular septum by the aortic root, and right ventricular hypertrophy. This combination of lesions occurs in three of every 9,000 live births, and accounts for 6–10% of all congenital cardiac malformations. This disorder accounts for one third of all CHD in patients younger than 15 years; in adults, tetralogy of Fallot has an estimated prevalence of 1 in 3,500 to 1 in 4,300 people. Patients nowadays usually present as neonates, with cyanosis of varying intensity based on the degree of obstruction to flow of blood to the lungs.

The aetiology is multifactorial, but reported associations include untreated maternal diabetes, phenylketonuria, and intake of retinoic acid. Associated chromosomal anomalies can include trisomies 21, 18, and 13, but recent experience points to the much more frequent association of microdeletions of chromosome 22. The risk of recurrence in families is 3%. Useful diagnostic tests are the chest radiograph, electrocardiogram, and echocardiogram. The echocardiogram establishes the definitive diagnosis, and usually provides sufficient information for planning of treatment, which is surgical. Approximately half of patients are now diagnosed antenatally.

Keywords: heart, a congenital cardiac malformation, diagnosis, tetralogy of Fallot.

Differential diagnosis includes primary pulmonary causes of cyanosis, along with other cyanotic heart lesions, such as critical pulmonary stenosis and transposed arterial trunks. Neonates who present with ductal-dependent flow to the lungs will receive prostaglandins to maintain ductal patency until surgical intervention is performed. Initial intervention may be palliative, such as surgical creation of a systemic-to-pulmonary arterial shunt, but the trend in centers of excellence is increasingly towards neonatal complete repair. Centers that undertake neonatal palliation will perform the complete repair at the age of 4 to 6 months. Follow-up in patients born 30 years ago shows a rate of survival greater than 85%. Chronic issues that now face such adults include pulmonary regurgitation, recurrence of pulmonary stenosis, and ventricular arrhythmias [1, 2].

However, other disorders that also should be considered when evaluating an adult patient with tetralogy of Fallot include the following: Endocarditis, Cerebral embolism, Cardiogenic shock, Pulmonary atresia, VSD, Lung disorders (eg, asthma, reactive airway disease), Right heart failure, Aortic Stenosis Imaging, Bronchiolitis, Patent Ductus Arteriosus (PDA), Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome, Pediatric Apnea, Pediatric Pneumonia, Pneumothorax, Pulmonic Valvular Stenosis, Sickle Cell Disease [3].

Background. Tetralogy of Fallot (TOF) (pronounced te-tral-uh-jee of Fal-oh) is one of the most common congenital heart disorders (CHDs). This condition is classified as a cyanotic heart disorder, because tetralogy of Fallot results in an inadequate flow of blood to the lungs for oxygenation (right-to-left shunt) (see the following image). Patients with tetralogy of Fallot initially present with cyanosis shortly after birth, thereby attracting early medical attention. In most cases, the cyanosis does not present for a few weeks or months after birth; however, infants born with transposition of the great vessels usually present with cyanosis immediately after birth [1-3].

Epidemiology. Tetralogy of Fallot occurs in three of every 9,000 live births. It is the commonest cause of cyanotic cardiac disease in patients beyond the neonatal age, and accounts for up to one-tenth of all congenital cardiac lesions [2, 3].

Anatomy. The embryological basis of the combination of lesions is anterocephalad deviation of the developing outlet ventricular septum, or its fibrous remnant should this septum fail to muscularise. Such deviation, however, can be found in the absence of subpulmonary obstruction, as in the so-called Eisenmenger ventricular septal defect. So as to produce the features of tetralogy of Fallot, therefore, it is also necessary to have abnormal morphology of the septoparietal trabeculations that encircle the subpulmonary outflow tract. The combination of the deviated outlet septum and the hypertrophied septoparietal trabeculations produce the characteristic right ventricular outflow tract obstruction of tetralogy of Fallot . The deviation of the muscular outlet septum is also responsible for creating the malalignment type ventricular septal defect, and results in the aortic override. The associated hypertrophy of the right ventricular myocardium is the haemodynamic consequence of the anatomical lesions created by the deviated outlet septum [1-4].

Ventricular septal defect. As we said above, the interventricular communication found in tetralogy of Fallot exists because of the anterior and cephalad malalignment of the outlet portion of the muscular ventricular septum, or of its fibrous remnant should the outflow cushions fail to muscularise during embryonic development. The resulting hole is one of a number of those appropriately described as a malalignment defect. In four-fifths of Caucasians with such a defect, the postero-inferior margin of the hole between the ventricles is formed by an area of fibrous continuity between the leaflets of the aortic and tricuspid valves, also involving the remnant of the interventricular portion of the membranous septum. In these patients, therefore, the defect is also appropriately classified as being perimembranous. In the remaining one-fifth of Caucasian patients, the postero-inferior rim of the defect is muscular. The muscular bar is formed by continuity of the postero-inferior limb of the septomarginal trabeculation with the ventriculo-infundibular fold. The muscular structure thus formed protects the ventricular conduction axis during surgical closure

of the defect [4, 5].

The size of the ventricular septal defect can vary, but in almost all instances, the interventricular communication is unrestrictive, allowing for bidirectional shunting

Aortic occlusion. Because of the displacement of the malaligned outlet septum into the right ventricle, the aortic root, of necessity, overrides the muscular ventricular septum. In the setting of significant subpulmonary obstruction, shunting across the interventricular communication is predominantly from right-to-left, which promotes ejection of deoxygenated blood into the systemic circulation. The chronic volume load sustained by the overriding aorta is implicated in the dilation of the aortic root noted in adults with tetralogy of Fallot [6].

Sub-pulmonary obstruction. The antero-cephalad deviation of the outlet septum, coupled with an anomalous relationship to the septoparietal trabeculations, results in a narrowing of the subpulmonary outflow tract. The obstructive muscular subpulmonary area thus created is a dynamic entity. The degree of stenosis created can be exacerbated by catecholamines, or a state of low intravascular volume, predisposing the patients to sudden and acute episodes of desaturation known as hypercyanotic spells. The obstruction to flow into the lungs often extends beyond the subpulmonary outflow tract itself. The pulmonary valve may be hypoplastic, with abnormally functioning leaflets, often having a bifoliate configuration. Not infrequently, the pulmonary trunk, and the right and left pulmonary arteries, are diminutive, exhibiting additional focal areas of narrowing [5-6].

Anatomical variants of Tetralogy of Fallot, and associated anomalies Tetralogy of Fallot with pulmonary atresia. This lesion is at the most severe end of the spectrum of antero-cephalad deviation of the outlet septum. Occasionally, however, the pulmonary valve is affected in isolation, being imperforate rather than stenotic. In approximately half of patients with pulmonary atresia, the right and left pulmonary arteries are confluent, with blood to the pulmonary arteries flowing through the persistently patent arterial duct. In the other half, the pulmonary arterial supply is multifocal. In these patients, if the pulmonary arteries are confluent or continuous, the

blood supply will likely originate only from multiple aorto-pulmonary collateral arteries . If the pulmonary arteries are discontinuous or absent, the blood supply to the lungs will originate from multiple collateral arteries, or from a combination of collateral arteries and an arterial duct. It is a general rule that a pulmonary segment will not be supplied by both an arterial duct and a collateral artery . In cases of complex supply of blood to the lungs, it is necessary to determine the proportion of pulmonary parenchyma supplied by the intrapericardial pulmonary arteries as opposed to those parts supplied exclusively by the collateral arteries [6, 7].

Tetralogy of Fallot with absent pulmonary valve. Malalignment of the outlet septum with rudimentary formation of the leaflets of the pulmonary valve, so-called absent pulmonary valve syndrome, is seen in around one-twentieth of those alleged to have tetralogy of Fallot. The presence of rudimentary valvar leaflets arrayed in circular fashion at the ventriculo-pulmonary junction results in free pulmonary regurgitation throughout foetal life. The end result is that the chronic volume load of the right ventricle is transmitted to the pulmonary arteries, with concomitant dilation of these vessels. In severe cases, patients present with inspiratory and expiratory stridor due to compression of the airways by the dilated pulmonary arteries. Although compression and obstruction of the airways are partly responsible for cyanosis, there is also focal narrowing at the ventriculo-pulmonary junction, contributing to the hypoxaemia in these patients . In most instances, but certainly not all, the arterial duct is also absent [8].

Tetralogy of Fallot with double outlet right ventricle. With pronounced aortic override, the aorta becomes more committed to the right ventricle than to the left ventricle, resulting in many instances in the ventriculo-arterial connection of double outlet right ventricle. Although the physiology on presentation may not be altered, there are important implications for surgical repair. Patients with the aorta originating predominantly from the right ventricle are at greater risk of developing obstruction to the newly created left ventricular outflow tract, the latter produced by the patch which closes the ventricular septal defect while tunneling the left ventricle to the aorta. This patch, of necessity, is appreciably longer than when the aorta arises

mostly from the left ventricle [4-7].

Tetralogy of Fallot with atrioventricular septal defect. An atrioventricular septal defect combined with a common atrioventricular junction is found in 2% of patients with tetralogy of Fallot.

The presentation and initial medical management remain unchanged, but surgical repair and post-operative care are more complex [6-8].

Aetiology and genetic counselling. The aetiology is multifactorial. Associated chromosomal anomalies can include trisomies 21, 18, and 13, but recent experience points to the much more frequent association of microdeletions of chromosome 22. As many as one-eighth of patients will have chromosomal abnormalities, such as trisomy 21, 18, or 13. Up to one-fifth of patients with tetralogy and pulmonary stenosis, and two-fifths of those with tetralogy and pulmonary atresia, will have microdeletions of chromosome 22q11.2. The deletion, manifested by varying degrees of palatal abnormalities, dysmorphic facies, learning disabilities, immune deficiencies, and hypocalcaemia, is frequently referred to as the DiGeorge Syndrome. The risk of recurrence in a family is approximately 3%. Associations with maternal intake of retinoic acid during the first trimester, poorly controlled diabetes, and untreated phenylketonuria have also been described [4, 7].

Pathophysiology. The development of the human heart starts around the 20th day of gestation, with the fusion of the outer endocardial tubes into a single tubular structure, the cardiac tube. Subsequently, the cardiac tube folds and loops, with the development of an atrium that is cranial and dorsal, and a primitive ventricle is moving downward, ventrally, and to the right. The right ventricle is the dominant chamber in the embryo and fetus, receiving 65% of the venous return, and is the main contributor to the lower part of the body, the placenta, and the lungs. The right ventricle can be described by three components: the inlet, which consists of the tricuspid valve chordae tendineae and papillary muscles; the trabeculated apical myocardium; and the infundibulum or conus.

The exact embryologic process that contributes to the development of tetralogy of Fallot still is unknown, but an association that had been observed is an anterior and

cephalad deviation of the infundibular septum that results in a misaligned ventricular septal defect, with an overriding aortic root causing a subsequent right ventricular outflow obstruction [5-8].

The ventricular septal defects seen in patients with tetralogy of Fallot are usually perimembranous that can extend into the muscular septum. Different factors can contribute to the right ventricular outflow obstruction, including the pulmonary valve that is usually bicuspid and stenotic, the hypoplastic pulmonary valve annulus, the deviation of the infundibular septum that causes a subvalvular obstruction, and the hypertrophy of the muscular bands in this region. The degree of the overriding aorta usually varies and receives blood flow from both ventricles. The physiological process surrounding the hypercyanotic episodes or “Tet spells” in tetralogy of Fallot consist of either a decrease in systemic vascular resistance or an increase in pulmonary resistance contributing to a right-to-left shunt across the ventricular septal defect, causing marked desaturation. Signs & Symptoms. The symptoms of tetralogy of Fallot vary widely from person to person. The severity of the symptoms, which may range from mild to severe, is related to the degree of blood flow obstruction from the right ventricle. Tetralogy of Fallot may be present at birth or emerge within the first year of life. The most common symptom of this disorder is abnormal bluish discoloration of the skin (cyanosis). This may occur while the child is at rest or crying. The mucous membranes of the lips and mouth, fingertips, and toenails may be particularly blue due to the lack of oxygen. Affected infants may have difficulty breathing (dyspnea); as a result, they tend to play for short periods and then rest. Other symptoms may include a heart murmur, easy fatigability, poor appetite, slow weight gain, heart murmurs, an abnormal increase in the numbers of red blood cells (polycythemia), fingers and toes with wide, enlarged tips and overhanging nails (clubbing), and/or delayed physical growth.

Some infants with tetralogy of Fallot may experience episodes of severe cyanosis and breathing difficulty (paroxysmal hypercyanotic attack or “blue” or “tet” spells). During these episodes, the infant may become restless, extremely cyanotic while gasping for air and nonresponsive to parent’s voices. In extreme situations,

infants may pass out. A characteristic squatting position may be assumed to help assist breathing. Severe attacks may lead to the loss consciousness, and occasionally to convulsions or temporary paralysis on one side of the body (hemiparesis). These spells may last for a few minutes to a few hours and may be followed by periods of muscle weakness and a prolonged period of sleep.

A variety of other complications may occur in association with tetralogy of Fallot. These may include mild anemia in infants, abnormal increase in the number of red blood cells (polycythemia) in older children, and blood clotting (coagulation) defects. These blood abnormalities may lead to the formation of blood clots that can travel through the blood stream (embolisms). These blood clots may cause the blood supply to the brain (cerebral infarctions) to be interrupted temporarily. Additional complications may include infectious inflammation of the sinuses (sinusitis) and brain abscesses. In some cases, the connection between the aorta and the pulmonary artery, which normally closes before birth, may remain open (patent ductus arteriosus). However, a common sign is a heart murmur, or an extra sound heard while listening to the heartbeat.

The most severe form of tetralogy of Fallot is known as pseudotruncus arteriosus. Infants with this form of the disorder experience severe symptoms that relate to the profound obstruction of the right ventricular blood flow and severe underdevelopment of associated blood vessels and valves related to the lungs (pulmonary atresia). Ventricular septal defects are usually severe in this form of the disorder. Severe cyanosis, alarmingly low levels of circulating oxygen, and excessive circulating red blood cells (polycythemia) are the major features of pseudotruncus arteriosus.

Diagnostics

1. Complaints and anamnesis. When collecting anamnesis and complaints, it is recommended to ask the patient about the presence of shortness of breath, cyanosis of the lips and fingertips, it is recommended to pay attention to the lag patients in physical development, for squatting. Comments: With an increase in shortness of breath and cyanosis, the condition of patients worsens and they are without stops can

take only a few steps. It is recommended to pay attention to the degree of fatigue, shortness of breath during physical load, sometimes at rest.

2. Physical examination. It is recommended to pay attention to the shape of the chest. Comments: Patients with tetralogy of Fallot are usually hyposthenic. Their chest usually cylindrical in shape and does not have a heart hump. Skin and visible bluish mucous membranes. Auscultation of the heart is recommended. Strength level of recommendations C (level of evidence - 3). Comments: Auscultatory on the left edge of the sternum in the second or third intercostal space a rough systolic murmur due to blood flow through the stenosis is heard. II tone on the pulmonary artery is weakened, I tone is strengthened. If the patient has undergone a systemic pulmonary anastomosis, a systole-diastolic murmur is heard. After performing the subclavian-pulmonary anastomosis according to Blalock-Taussig, the brachial and radial pulses are absent on side of the anastomosis [6- 9].

3 Laboratory diagnostics. • It is recommended to study in dynamics the level of blood oxygen saturation in capillaries or with a pulse oximeter • It is recommended to control the level of hemoglobin, hematocrit, coagulogram Strength level of recommendations C (level of evidence - 3). Comment: The study is carried out in order to assess the patient's condition, indirectly assessment of the level of pulmonary blood flow and the state of the blood coagulation system

4. Instrumental diagnostics. Patients with identified tetralogy of Fallot are recommended to undergo a complete examination states [6-9].

Treatment of Tetralogy of Fallot. For symptomatic neonates, prostaglandin E1 infusion; For hypercyanotic spells, knee-chest positioning, calming, oxygen, IV fluids, and sometimes drugs; Surgical repair. Neonates with severe cyanosis may be palliated with an infusion of prostaglandin E1 (beginning at 0.05 to 0.1 mcg/kg/minute IV) to open the ductus arteriosus and thereby increase pulmonary blood flow. Hypercyanotic spells. Hypercyanotic spells require immediate intervention. The first steps are to Place infants in a knee-chest position (older children usually squat spontaneously and do not develop hypercyanotic spells). Establish a calm environment; Give supplemental oxygen. Give IV fluids for volume

expansion. If the spell persists, standard medical therapy includes morphine, phenylephrine, and beta-blockers (propranolol or esmolol). If standard measures do not control the spell, systemic blood pressure can be increased with ketamine 0.5 to 2 mg/kg IV or 2 to 3 mg /kg intramuscular injection (ketamine also has a beneficial sedating effect). Case reports describe the use of intranasal midazolam and intranasal fentanyl as alternatives to morphine for management of hypercyanotic spells. These drugs have the advantage of not requiring IV access (1, 2). Sodium bicarbonate, 1 mEq/kg IV, may be given if metabolic acidosis is present. Ultimately, if positioning and drugs do not relieve the spell or if the infant is rapidly deteriorating, tracheal intubation with muscle paralysis and general anesthesia, extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), or urgent surgical intervention may be necessary. Propranolol 0.25 to 1 mg/kg orally every 6 hours (given until surgical repair) may prevent recurrences. Most experts think that even one significant spell indicates the need for expeditious surgical repair [4, 5, 9].

REFERENCES

1. Khan SM, Drury NE, Stickley J, Barron DJ, Brawn WJ, Jones TJ, Anderson RH, Crucean A. Tetralogy of Fallot: morphological variations and implications for surgical repair. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2019 Jul 01;56(1):101-109.
2. Phillips S, Pirics M. Congenital Heart Disease and Reproductive Risk: An Overview for Obstetricians, Cardiologists, and Primary Care Providers. *Methodist Debaque Cardiovasc J*. 2017 Oct-Dec;13(4):238-242.
3. Mawad W, Mertens LL. Recent Advances and Trends in Pediatric Cardiac Imaging. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2018 Feb 21;20(1):9.
4. Englert JAR, 3rd, Gupta T, Joury AU, et al. Tetralogy of Fallot: Case-Based Update for the Treatment of Adult Congenital Patients. *Curr Probl Cardiol*. 2019;44(2):46–81. 10.1016/j.cpcardiol.2018.03.002
5. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:1890–900.
6. Fraser CD, Jr, McKenzie ED, Cooley DA: Tetralogy of Fallot: Surgical

management individualized to the patient. *Ann Thorac Surg.* 2001;71(5):1556–63. 10.1016/s0003-4975(01)02475-4.

7. Karl TR, Sano S, Pornviliwan S, et al.: Tetralogy of fallot: Favorable outcome of nonneonatal transatrial, transpulmonary repair. *Ann Thorac Surg.* 1992;54(5):903–7. 10.1016/0003-4975(92)90646-1.

8. Gatzoulis MA, Till JA, Somerville J, et al. Mechanoelectrical interaction in tetralogy of Fallot. QRS prolongation relates to right ventricular size and predicts malignant ventricular arrhythmias and sudden death. *Circulation.* 1995;92(2):231–7. 10.1161/01.cir.92.2.231.

9. Fraser CD, Jr, McKenzie ED, Cooley DA: Tetralogy of Fallot: Surgical management individualized to the patient. *Ann Thorac Surg.* 2001;71(5):1556–63. 10.1016/s0003-4975(01)02475-4

UDC:617-089.844

**COMPARATIVE ANALYSIS OF WORLD AND UKRAINIAN EXPERIENCE
OF ORGANIZATION AND COORDINATION IN THE FIELD OF
TRANSPLANTOLOGY**

Yurchenko Olha

Ph.D., teacher

Huseynova Leyla

student

Kharkiv International Medical University

Kharkiv, Ukraine

Summary. The article provides information about the structure, the basics of internal organization, the principles of operation of the human organ transplantology systems of the world's leading countries in this branch of medicine, such as the USA, Spain, Belgium, Portugal, Belarus, etc. The main factors determining the success of transplantology in these countries are identified. The results of the analysis were compared with the system of organ transplantation in Ukraine. Not only the ideas of the internal structure of the system were taken into account, but also the peculiarities of the legislative framework.

According to the results of the analysis, the system of organ transplantation in Ukraine is competitive compared to the systems of the leading countries of the world, and the difference in the number of transplants performed today is due to the short time of existence of effective legislative regulation, which in turn was reflected in the insufficient adaptation of transplantation to implementation in practice, and to improve indicators of the number of transplants performed in Ukraine, it is now necessary to carry out information explanatory ponies, to popularize transplantology through the prism of general humanist values such as voluntariness, altruism and independence.

Keywords: organ transplantation, legislation, transplant coordination system, donor registry, recipient registry

Introduction. Ukraine is a young, progressive country that is rapidly developing industries, social systems, science, technology, etc. Medicine is no exception. One of the promising areas of development of the medical field is transplantology - a branch of medical science that studies organ transplantation: technological features, time limits, stages of postoperative recovery, etc. The issue of legislative regulation of graft collection and the organization of a coordination system in the case of the use of cadaveric organs as a transplant are very important.

However, the world practice has much more experience in the organization of organ transplantation, which can be useful to Ukrainian legislators, scientists, doctors and coordinators.

Aim. To conduct a comparative analysis of world and Ukrainian experience of organization and coordination in the field of transplantation

Results and discussion. Discovering and analyzing this topic, we turn to the experience of developed countries. Spain has achieved the greatest success in this field of medicine [1]. Belgium and Portugal also show high results in terms of donations, and Austria and Belgium in terms of the number of transplants per 1 million population. In these countries, much attention is paid to the training and education of transplant coordinators. Among the post-Soviet countries, the leaders in the number of transplants are the Republic of Belarus and Estonia, which annually perform 52.9 and 43.8 transplants per 1 million population, respectively. Belarus has achieved such results through the organization of a two-tier transplant coordination system, the creation of a Single Transplant Registry, and the adoption of a donation model based on the presumption of consent. The main problem hindering the development of transplantation in all countries is the shortage of donor organs. Therefore, different countries are taking various measures to increase the level of donation: the adoption of the presumption of consent as the most effective model, as well as measures to change public opinion in favor of organ donation. Transplantation is inextricably linked to the rights and legitimate interests of a potential donor. Therefore, discussions on the choice of the optimal model of posthumous donation (presumption of consent or disagreement), as well as the

recognition of the institution of somatic human rights are still ongoing. In modern conditions, transplantation is not only the most effective, but sometimes the only way to treat many diseases. At the same time, organ and tissue transplantation procedures currently do not have sufficient legal regulation, including in the European Union. The authors study the issues of legal regulation of the analyzed activities, in particular in the criminal law aspect, on the example of the legislation of the Kingdom of Spain [2].

Organ donation and transplantation remain the best and most cost-effective clinical solution for end-stage organ failure. Several agencies in the United States and Europe provide legislative, regulatory, and humanitarian services to facilitate communication in all transplant processes and donor-recipient relationships. About the peculiarities of the internal structure of the US transplant system, namely the organization and development of the United Donor Coordination Center - United Network of Organ Sharing described in detail S.H. Ishagi. [3]. The author claims that this system allows for effective coordination of donors and recipients. U.S. and European statistics identify nine types of transplants, with the kidney being the most commonly transplanted organ in the world. However, organ shortages, religion, underrepresented minority groups, difficulties in obtaining consent, misunderstandings, and general ethical issues create complex barriers to organ donation, reflecting the difficulty of obtaining and distributing a transplant. Removing these barriers to reduce organ supply imbalances requires a multifaceted approach. Some of the key areas for improving graft deficiency include increasing the number of potential donors and the level of consent, proper organ distribution and improving organ health. In addition, appropriate policies and standardized guidelines for both donors and recipients, as well as educational initiatives, are needed to ensure patient safety and global awareness. New and effective plans and initiatives are needed to avoid a huge gap between supply and demand [4].

While in the developed world organ transplantation is the standard of care for many diseases of the kidneys, heart, liver, lungs, intestines, etc., in Ukraine organ transplantation is still undergoing certain stages of development. Adoption on May

17, 2018 of the Law of Ukraine "On the use of transplantation of anatomical materials to humans began a new stage of domestic transplantology, because for 19 years this branch of medicine was out of the attention of legislators and the relevant ministry [5].

The main changes to the legislation of Ukraine in the field of transplantation of anatomical materials to humans were as follows:

- Improving the terminological apparatus, including by introducing new terms (autotransplantation, hematopoietic stem cells, living donor, implantation, immunological compatibility, xenotransplants, potential donor, etc.).

- Amendments to the Criminal Code of Ukraine (Article 143). However, the sanctions of Art. 143 of the Criminal Code of Ukraine have also been amended to become more stringent in order to prevent illegal transplantation of anatomical materials to humans [6].

- Amendments to the Fundamentals of the Legislation of Ukraine on Health Care (Articles 47, 52) and for the first time define the concept of "moment of irreversible death", which should be understood as the moment of death of the human brain or biological death. These issues are regulated by the order of the Ministry of Health of Ukraine № 821 of 23.09.2013 "On the establishment of diagnostic criteria for brain death and the procedure for determining the time of death" [7]. Upon confirmation of the death of the human brain, the medical council draws up an act, which is signed by all members of the council and attached to the patient's medical records.

- One of the key innovations of the law is the introduction of the position of transplant coordinator, which is becoming one of the main links in the transplantation system. The transplant coordinator must have a higher education not lower than the second (master's) level in the field of health care, be an employee of a health care institution that has the right to carry out transplant activities. An important safeguard is that he cannot be a member of the medical council that ascertains the death of the human brain, participate in the removal of anatomical material and transplantation [8].

- No less innovative is the norm that will allow health care institutions and scientific institutions of all forms of ownership to carry out transplant activities, as until the new law enters into force, such actions can be carried out only by state and municipal health care institutions. The new law entitles all health care facilities that are licensed to conduct medical practice (including the right to provide medical care through transplantation and / or transplant-related activities) to perform such medical activities. This provision opens wide prospects directly for medical institutions and doctors working in private hospitals.

- Transplantology cannot exist without a single information database, so the new law introduces the Unified State Information System on Transplantation (hereinafter - USIST), which is designed to collect, register, accumulate, store, process information stored on state information resources and automated objective and unbiased distribution of human anatomical materials, as well as the search for pairs "donor - recipient". According to the new law, USIST will contain a number of registers: the register of human anatomical materials intended for transplantation; register of living donors; register of recipients; information on the person's will to consent or disagree with the posthumous donation; register of persons with transplanted anatomical material, etc.

At the end of 2020, the government approved the resolution "On approval of the Regulations on the Unified State Information System of Organ and Tissue Transplantation" dated 23.12.2020 № 1366, which will ensure the full functioning of the transplantation system in Ukraine [9]. The use of USIST became mandatory on January 1, 2021. Without such an electronic system, further development of transplantation in Ukraine would be impossible. Until now, the organization of transplants was carried out on the basis of information contained on paper. Patients' consent to posthumous donation will now be entered into the USIST at the level of family physicians. The purpose of creating the Unified State Information System for Organ and Tissue Transplantation is to launch a mechanism that should ensure the comparison of the "donor - recipient" pair. Without this system, the system of donor selection and registration of potential recipients will not be able to function properly.

In general, this electronic system will ensure the realization of the right of citizens to receive information and timely access to organ transplantation. In addition, the USIST program will automatically search for a donor-recipient pair based on medical compatibility, transplant emergency, proximity to donor and recipient hospitals, and other indicators.

Conclusion. Organ and tissue transplantation is an effective way to preserve and prolong human life for those patients who would be doomed to imminent death or severe disability. The use of the Unified Transplant Registry, the Unified Donor Coordination Center, the Unified State Transplant Information System are the main and common points between an effective transplant system of world leaders in the field of organ and tissue transplantation, such as Spain, USA and others with Ukraine. The success of transplantology is possible only with the justification, promotion of transplantation as an important direction in medicine, the recognition of humanistic values, the unconditional of which are voluntariness, altruism and independence.

Thus, despite the fact that Ukraine has only recently begun its path in the field of transplantation, the first fundamental steps, as world experience shows, are quite reasonable and correct. Ukraine has all the potential opportunities for the development of one of the most promising and necessary areas of medicine.

LIST OF SOURCES USED

1. Schastlivy AT, Mikhnevich EV. Achievements and problems of transplantology at the present stage. J. Bulletin of Vitebsk State Medical University, 2018. Vol. 17. - № 5. pp. 7-16. Electronic link: <https://cyberleninka.ru/article/n/dostizheniya-i-problemy-transplantologii-na-sovremennom-etape>

2. Shestak VA, Shestak MV. The issue of criminal liability for illegal organ and tissue transplantation on the example of modern legislation of the Kingdom of Spain. J. Bulletin of economic security, 2019. Vol. 3. Pp. 213-218. Email link: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ugolovnoy-otvetstvennosti-za-nezakonnuyu>

transplantatsiyu-organov-i-tkaney-na-primere-sovremennogo-zakonodatelstva

3. Ishagi S.Kh. 30th anniversary of the Unified Donor Coordination Center. J. Journal named after academic B.V. Petrovskiy. 2014. Vol 2. Pp. 71-76. Email link: <https://cyberleninka.ru/article/n/30-letie-edinogo-koordinatsionnogo-donorskogo-tsentra>

4. A. Lewis et al. Organ donation in the US and Europe: imbalance between supply and demand. Transplant Rev (Orlando). 2021. Vol 35(2). Electronic link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33071161/>

5. Law of Ukraine "On the use of transplantation of human anatomical materials" from 17.05.2018. (Vidomosti Verkhovnoi Rady, 2018, № 28, p.232) Electronic link: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2427-19#Text>

6. Antonyan IM, Khvisyuk OM, Antonyan. MI On the formation of transplantology in Ukraine: legal aspects. J. International Medical Journal. 2005. №2. Pp. -148-151. Electronic link: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/53008/30-Antonian.pdf?sequence=1>

7. Law of Ukraine "On Establishing Criteria for Brain Death and Procedures for Determining the Moment of Death" of September 23, 2013. Electronic link: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE24289.html

8. Koval DM, Rudenko KV Organ transplantation - saving lives: the role of transplant coordinator. NGO "Ukrainian Center for European Policy", 2019. Electronic link: https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Transplantatsiya-organiv-poryatunok-lyudskyyh-zhyttiv_rol-transplant-koordynatora.pdf

9. Law of Ukraine "On approval of the Regulations on the Unified state information system of organ and tissue transplantation" of 23.12.2020. Electronic link: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1366-2020-П#Text>

UDC: 612.1/7-053.2-02:612.392.64

THE IMPACT OF IODINE DEFICIENCY ON PHYSICAL DEVELOPMENT IN SCHOOLCHILDREN

Yurchyshyn Oksana Mykhaylivna

PhD in Medicine

associate Professor of the department of general hygiene
Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Pravak Yuliia Bohdanivna

6th year student of medical faculty

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Summary One of the most common micronutrient deficiencies is iodine deficiency (ID), which is most sensitive to children. In particular, iodine deficiency changes the mental and physical health of schoolchildren. The article presents the results of anthropometric indicators of physical development and their correlation with the iodine supply of children in grades 1-4. Lag in physical development, namely low growth, body weight, chest circumference due to the negative impact of ID. This leads to an increase in the number of disharmonious developed children of both sexes in the endemic region.

Key words: physical development, schoolchildren, iodine deficiency.

Introduction The problem of iodine deficiency diseases (IDDs) is relevant for many countries and for Ukraine [5,6,7,10]. This endocrine disease is interpreted as third in frequency in the general structure of morbidity of the population of Ukraine, third part of which territory is characterized by severe iodine deficiency. Increased attention to IDDs is due not so much to their prevalence as to the negative consequences of iodine deficiency for physical development (PD) and health of the young generation [3,6,10,13]. The close connection between physical development, which is a sensitive indicator of the general health of the child, from the level of iodine deficiency in the environment is noted by many scientists [3,8,10]. Children of primary school age are sensitive to the negative impact of their iodine deficiency

(IU), which is associated with adaptation to new learning conditions (starting school). According to the literature, it can be considered as a dangerous symptom of trophological syndrome, which is characterized by disharmonious physical development [2]. The relevance and need to study the impact of iodine deficiency on the parameters of PD in primary school children is due to the lack of information on how much iodine insufficiency is related with harmony of physical development.

Materials and research methods The experimental group consisted of 239 children aged 6-10 years. Among them: 62 students of 1st grade without iodine deficiency, and 27 - with iodine deficiency; in the 2nd grade this ratio is 34 and 18 students, respectively, among third-graders the distribution is 33 and 25 students, while in the 4th grade - 17 and 2 students, respectively. The physical development of children was assessed using anthropometric indicators such as height, body weight, chest circumference and then by the regression scales established its harmony [4]. To determine ioduria in children, the level of iodine excretion in single portions of urine was studied by Dunn I. et al. [11]. Mann-Whitney), $P(u) = 0.05$.

In the results of the study of the PD of schoolchildren, the control trend showed a tendency to a deficit of height, body weight and chest circumference in children with ID, but the differences between the indicators of the research and the group were not likely in a number of cases. First-graders with ID were 1.5 cm shorter than students who were properly provided with iodine. In students with DI, body weight was correspondingly lower by 1 kg compared to peers in the control group. Chest circumference was 0.9 cm lower in children with ID compared to classmates without ID. In 2nd grade students with iodine deficiency, the growth rates were correspondingly lower by 0.6 cm compared to similar rates in children in the control group. Body weight in schoolchildren with ID was lower by 0.8 kg compared to children without ID. Chest circumference was lower in schoolchildren with ID than in peers with a normal urine iodine content of 1.8 cm, but this discrepancy was not likely. In the 3rd grade, the students with ID were significantly lower by 3.5 cm in terms of height compared to similar indicators in the control group, but this pattern was not probable. Body weight in children of 3rd grade with iodine deficiency was

lower by 0.9 kg. In these students, the circumference of the chest was lower by 1.0 cm compared to similar data in healthy classmates, but these changes were not likely.

In children of 4th grade with iodine deficiency, the growth rates were lower by 0.9 cm than in healthy peers. These children had a body weight deficit of 0.71 kg compared to similar data in the control group. In students with ID, the circumference of the chest was lower by 0.7 cm, but this pattern was not reliable. It was found that children with iodine deficiency have a decrease in average height, body weight, chest circumference compared to children with normal iodine content. Thus, iodine deficiency in the environment is one of the factors delaying the growth rate of children (retardation), a trend towards which, according to the literature, has been observed in the world since the late 80's of the 20th century. [2, 9]. The age dynamics of average values of growth, body weight, OGK in schoolchildren with normal iodine content and its deficiency is summarized in the table.

Table 1.

Age dynamics of average values of height, body weight and chest circumference in schoolchildren with normal iodine level and its deficiency.

	IoR	height	n	body weight	n	chest circumference	n
1st grade	NL	120,8±15,3	62	21,7±2,7	62	59,1±7,5	62
	D	119,3±22,9	27	20,8±4,1	27	58,2±11,2	27
2nd grade	NL	124,4±21,3	34	24,2±4,1	34	61,9±10,6	34
	D	123,8±29,1	18	23,4±5,5	18	60,1±14,1	18
3rd grade	NL	131,6±22,9	33	28,8±5,0	33	63,8±11,1	33
	D	128,1±25,6*	25	27,9±5,5	25	62,8±12,5	25
4th grade	NL	134,1±32,5	17	32,11±7,7	17	66,4±16,1	17
	D	133,2±27,7	23	31,4±6,5	23	65,7±13,7	23

Notes:

IoR - iodine range,

NL - normal iodine level in urine,

D - iodine deficiency in urine,

* - indicator is reliable relative to the control group.

Analyzing the harmony of physical development as an integral indicator that most sensitively responds to such negative environmental factors as malnutrition, deficiency or excess of micronutrients and, in particular, iodine deficiency, certain patterns have been identified. First-graders with iodine deficiency did not differ in terms of growth compared to the control group; in terms of mass, harmonious development was lower by 11.6% of students with iodine deficiency, and disharmonious - less than 11.7% of students with iodine. 4.6% of children with iodine deficiency had a harmonious development of the chest circumference, and 4.7% of students with normal iodine content had a disharmonious development.

Second-graders with iodine deficiency had a harmonious development of less than 6% of students with iodine deficiency, and disharmonious - less than 5.6% of students with iodine deficiency. According to the mass indicators, less than 12% of students with iodine deficiency had a harmonious development, and 11.4% of children with iodine deficiency had a disharmonious development. Less than 15% of children with iodine deficiency had a harmonious development of the chest circumference, and less than 14% of students with normal iodine content had a disharmonious development.

Third-graders with iodine deficiency in terms of growth in terms of harmonious development did not differ compared with the control group, and disharmonious was less than 0.7% of students provided with iodine. According to the indicators of mass, less than 2.5% of students with iodine deficiency had a harmonious development, and less than 2.6% of children with iodine deficiency developed a disharmonious one. Behind the chest circumference, less than 3.5% of children with iodine deficiency had a harmonious development, and less than 4% of children with normal iodine content had a disharmonious development.

Less than 1% of students with iodine deficiency had a harmonious development of 4th grade students with iodine deficiency, and less than 1% of students with iodine deficiency had a disharmonious development. According to the indicators of mass, 11.2% of students with iodine deficiency had a harmonious development, and less than 2.5% of children with iodine deficiency had a

disharmonious development. Less than 1% of children with iodine deficiency had a harmonious development of chest circumference, and less than 0.8% of students with normal iodine content had a disharmonious development.

Conclusions Since the results of anthropometric indicators show that students with iodine deficiency have reduced height, body weight and chest circumference by an average of 10% ($p < 0.05$) compared to healthy peers, it is fair to consider iodine deficiency as a factor in delaying the physical development of children primary school age (retardation), which leads to an increase in the number of disharmonious development, mainly due to low height, body weight and chest circumference.

REFERENCES

1. Avtsyn A.P. Human microelementosis, etiology, classification, organopathology. M., 1991. P. 496
2. Baranov A.A., Shcheplyagina L.A. Fundamental and applied research on the problems of growth and development of children and adolescents// Rus.pediatrics.magazine. - 1999. - №5. - P.5-12.
3. Gerasimov G.A. Universal iodization of table salt for the prevention of iodine deficiency diseases: the benefits far outweigh the risk // Problems of endocrinology.-2001.-№3.-P.22-26.
4. Datsenko II General hygiene // Manual for practical classes.-2001.-P.224.
5. Report "On the national study of the population's use of food micronutrients." - K.: Premier Media, 2004.-P.64
6. Goiter in children: clinic, differential diagnosis, treatment: Method.recom. // N.B. Zelinskaya // Modern pediatrics.-2006.-№1 (10) .- P.57-66.
7. Pankiv V.I. Iodomarin in the prevention and treatment of endemic goiter in areas with iodine deficiency // Child Health.-2006.-№2.-P.104-107.
8. The problem of endemic goiter in children in eastern Ukraine // A.L. Reznikova // Bulletin of Scientific Research.-2007.-№2 (47) .- P.36-37.
9. Gopher Z.B. Hygienic aspects of school maturity of children in

Prykarpattya. Author's abstract - PhD in Medicine-Lviv, 2004.

10. Shidlovsky V.O. Iodine deficiency diseases: diagnosis, treatment, prevention. -Ternopil: TSMU, 2006.- P.82

11.Dunn i.t. et al.Methods for measuring iodine in urine.The Netherlands,ICCIDD,1993.

12.Weber G. Neuropsychologic studies and cognitive function in congenital hypothyroid children//Pediatri.Res.-1995/-Vol.37,№6.-P.736-740.

13.WHO,UNICEF and ICCIDD.Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination.-Geneva:WHO/Euro/NUT/, 2001. - P.1-107.

**ГЕПАРИН-ІНДУКОВАНА ТРОМБОЦИТОПЕНІЯ
У ПАЦІЄНТІВ З COVID-19**

Бобро Лілія Миколаївна

канд. мед. наук, доцент

Прасол Олександр Віталійович,

Момот Анна Анатоліївна,

студенти

Харківського національного медичного університету

м. Харків, Україна

Анотація. У роботі проведено огляд наукових публікацій, використовуючи базу даних PubMed, EMBASE, Cochrane та medRxiv, в яких повідомлялося про клінічні та лабораторні характеристики та/або частоту гепарин-індукованої тромбоцитопенії (ГІТ) у пацієнтів із COVID-19. Метою дослідження був аналіз клінічних особливостей перебігу COVID-19 у пацієнтів з підтвердженим ГІТ та оцінка поширеності ГІТ у госпіталізованих пацієнтів з COVID-19.

Метааналіз 7 досліджень, в яких брали участь 5849 пацієнтів, показав, що загальна частота ГІТ при COVID-19 становить 0,8% (95%, ДІ 0,2%-3,2%). Середній час від початку застосування гепарину до діагностики ГІТ становив 13,5 доби. У 12 (63%) після терапії гепарином розвинулась тромбоемболія. Достовірної різниці у поширеності ГІТ між пацієнтами з COVID-19 і без COVID-19 не відзначено, але тенденція до збільшення ГІТ спостерігалася у пацієнтів у критичному стані або тих, які отримували антикоагулянти у терапевтичних дозах.

Ключові слова: гепарин-індукована тромбоцитопенія, гепарин, COVID-19.

Актуальність. З моменту появи першого вогнища пневмонії в Китаї в грудні 2019 року коронавірусна інфекція (SARS-CoV-2) зафіксована більш ніж

у 170 мільйонів людей [1]. Аномальні параметри коагуляції, особливо підвищений рівень D-дімеру, були швидко визнані ключовими ознаками SARS-CoV-2, та асоціювалися з несприятливими наслідками, що дозволяє припустити, що гіперкоагуляція може відігравати роль у патогенезі захворювання [2, с. 845].

Відповідно до рекомендацій, нефракційований гепарин (НФГ) показаний для госпіталізованих пацієнтів з COVID-19 [3, с. 1024]. ГІТ є рідкісним, але серйозним імунологічним ускладненням при застосуванні гепарину, що призводить до транзиторної тромбоцитопенії [4, с. 257]. Широке застосування гепарину може призвести до збільшення захворюваності на ГІТ, ускладнюючи лікування через посилення тромбоцитопенії та посилення тромботичних ризиків. Діагностика ГІТ, особливо у пацієнтів у тяжкому стані, є складною, оскільки існує багато альтернативних причин тромбоутворення [5, с. 679].

Рання діагностика ГІТ має вирішальне значення для належного лікування (тобто, початок прийому негепаринових антикоагулянтів та уникнення переливання тромбоцитів) [3, с. 1026].

Мета. Метою дослідження був аналіз клінічних особливостей перебігу COVID-19 у пацієнтів з підтвердженим ГІТ та оцінка поширеності ГІТ у госпіталізованих пацієнтів з COVID-19.

Матеріали та методи. Електронні бази даних PubMed, EMBASE, Cochrane Library Database та сервера medRxiv.

Результати та обговорення. За даними мета-аналізу 7 досліджень, в яких брали участь 5849 пацієнтів, було задокументовано 19 госпіталізованих пацієнтів з COVID-19 з підтвердженою ГІТ за допомогою стандартних аналізів активації тромбоцитів. Для порівняння було 26 пацієнтів, у яких підозрювали ГІТ, але були негативні підтверджуючі тести. З 19 підтверджених випадків ГІТ більшість пацієнтів були у критичному стані у відділенні інтенсивної терапії, і переважали чоловіки. Перевагу чоловічої статі серед пацієнтів із COVID-19 з підозрою на ГІТ можна пояснити більшою кількістю пацієнтів чоловічої статі,

госпіталізованих у відділення реанімації, та більшою ймовірністю розвитку тромбоцитопенії, що ініціює аналіз на ГІТ.

Середній час від початку застосування гепарину до діагностики ГІТ становив 13,5 днів. У 12 пацієнтів (63%) після введення гепарину розвинувся тромбоз. З 17 пацієнтів з відомими результатами виживання 4 померли невдовзі після діагностики ГІТ.

Половині пацієнтів ГІТ діагностували після 14 діб лікування гепарином, що свідчило про затримку встановлення діагнозу ГІТ у пацієнтів з COVID-19. Крім того, у майже однакової частки підтверджених випадків ГІТ (12 із 19, 63%) та пацієнтів з підозрою на ГІТ (16 із 26, 61,5%) розвинувся тромбоз після введення гепарину. Таким чином, очевидно, що такі клінічні ознаки, як кількість тромбоцитів і наявність тромбозу, не можуть достовірно передбачити діагноз ГІТ у пацієнтів з COVID-19, і для остаточного діагнозу необхідні функціональні тести.

Майже у всіх пацієнтів з підтвердженим ГІТ відбулося відновлення тромбоцитів невдовзі після переходу на негепаринові антикоагулянти. Якщо причини тромбоцитопенії неочевидні, негайна відповідь тромбоцитів на альтернативний антикоагулянт може свідчити про ГІТ. Це спостереження може бути корисним під час очікування підтверджувального аналізу, який може бути недоступним для своєчасного клінічного лікування.

У 6 одночасних дослідженнях повідомлялося про госпіталізованих пацієнтів з COVID-19, у яких підозрювали ГІТ, але мали місце негативні підтверджуючі тести. Серед них було розглянуто 26 випадків для порівняння. Дані щодо частоти ГІТ, стратифікованих за дозами антикоагулянтів, були доступні в 4 дослідженнях. Частота ГІТ у пацієнтів, які отримували гепарин з профілактичною метою, становила 0,1% (3 дослідження; N = 3010; 95% ДІ, 0,0%-0,4%), тоді як частота ГІТ у пацієнтів, які отримували терапевтичні дози гепарину, становила 1,2% (4 дослідження; N = 2033; 95% ДІ, 0,3%, 3,9%). Розвиток ГІТ був вищим у пацієнтів, які отримували терапевтичні дози антикоагулянтних препаратів, порівняно з профілактичними дозами.

Узагальнено клініко-лабораторні показники пацієнтів з підтвердженою ГІТ та пацієнтів з негативними підтверджувальними тестами ГІТ. У 16 пацієнтів (61,5%) після терапії гепарином виникли тромбоемболічні явища. З пацієнтів з відомими результатами виживання 13 з 20 (65%) пацієнтів померли незабаром після підозри на ГІТ.

Частота ГІТ у госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 відзначалася на рівні 0,8% (95% ДІ, 0,2%-3,2%), і достовірно не відрізнялася від таких показників у пацієнтів без COVID-19. Однак серед досліджень була висока гетерогенність, оскільки 3 невеликі когорти з помірним ризиком упередженості мали дуже високу частоту ГІТ у пацієнтів з COVID-19 (4,5%; 95% ДІ, 2%-10%). Усі пацієнти з підтвердженою ГІТ у цих 3 когортах отримували терапевтичні дози НФГ. На противагу цьому, частота ГІТ у 4 більших когортах з низьким ризиком упередження була подібна до пацієнтів без COVID-19. Тому є виправданими проспективні систематичні дослідження для визначення частоти ГІТ серед різних популяцій COVID-19 (на основі тяжкості захворювання, типів гепарину та дозування гепарину).

Для оцінки ризику розвитку ГІТ при різних дозах гепарину на фоні COVID-19 було проведено попередньо визначений аналіз підгруп. Госпіталізовані пацієнти з COVID-19, які отримували терапевтичні дози гепарину, мали більший ризик розвитку ГІТ, ніж ті, хто отримував профілактичні дози гепарину.

Висновки. За даними проведеного аналізу, частота ГІТ у пацієнтів з COVID-19 на рівні 0,8% і достовірно не відрізняється від частоти ГІТ у пацієнтів без COVID-19. Однак ризик ГІТ на тлі COVID-19 збільшується у хворих, які отримують терапевтичні дози гепарину, і у пацієнтів із тяжким перебігом захворювань. Клінічні параметри та лабораторні дані у пацієнтів з COVID-19 з підтвердженою ГІТ та підозрою на ГІТ з негативним підтвердженням були подібними. Для оцінки захворюваності та визначення факторів ризику ГІТ у госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 потрібна велика перспективна когорта із систематичним оглядом щодо ГІТ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Worldometer. COVID-19 coronavirus pandemic. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. Accessed 18 June 2021.
2. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* 2020;18(4):844-847.
3. Thachil J, Tang N, Gando S, et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost.* 2020;18(5):1023-1026.
4. Greinacher A. Heparin-induced thrombocytopenia. *N Engl J Med.* 2015;373(3):252-261.
5. East JM, Cserti-Gazdewich CM, Granton JT. Heparin-induced thrombocytopenia in the critically ill patient. *Chest.* 2018;154(3):678-690.

ЛІКУВАННЯ РЕФРАКЦІЙНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АПАРАТУ «ДЕНАС»

Бондаренко Лілія Павлівна
магістр, спеціальності фізична терапія, ерготерапія
Мелітопольського інститут екології та соціальних
технологій університету «Україна»
м. Мелітополь, Україна

Анотація. В роботі проводиться оцінка ефективності кольороімпульсної терапії в комплексному лікуванні рефракційних порушень у дітей і підлітків із застосуванням апарату «ДЕНАС». Порівняльний аналіз показників гостроти зору показав, що з усіх рефракційних порушень гіперметропія краще піддається лікуванню, ніж міопія і астигматизм. Підвищення запасів відносної акомодатії виявлено у всіх рефракційних групах, не залежно від віку пацієнтів. Пацієнти всіх рефракційних груп відмічають зменшення астенопічних скарг і підвищення гостроти зору.

Ключові слова: гострота зору, рефракційні порушення, міопія, іперметропія, астигматизм, резерви акомодатії, запаси відносної акомодатії, «ДЕНАС».

Рефракційні порушення – це стан клінічної рефракції, що призводять до зниження гостроти зору, астенопії, диплопії, змін функції бінокулярного зору. Короткозорість є домінуючою патологією рефракції і зустрічається більш ніж у 50% дітей та підлітків, що призводить до зорових розладів [1]. Гіперметропія становить близько 30% від всієї рефракційної патології у дітей [2]. Особливості будови оптичної системи при гіперметропічній рефракції вимагають постійного і максимального тонуся циліарного м'яза. Астигматизм зустрічається рідко, у 3,2-3,6% [4]. Рефракційні порушення є соціально значущими [5]. Лікування світлом, в тому числі його кольорами і відтінками – один з найдавніших

методів немедикаментозного впливу, яке зараз відроджується. Людина сприймає видиму частину колірної спектру і отримує 80% інформації про оточуюче середовище через орган зору. Колір, певним чином, впливає на внутрішній стан людини, в тому числі на зір. Правильно задіяти канал входу інформації, поставивши потрібні фільтри різного кольору перед оком, означає поліпшити функцію зорового аналізатора [3].

Дане дослідження демонструє можливості багатогранного застосування динамічної електронейростимуляції «ДЕНАС» в роботі фізіотерапевтичного кабінету на базі Комунального неприбуткового підприємства (далі КНП) «Обласна офтальмологічна лікарня» Миколаївської обласної ради.

Мета дослідження: оцінка ефективності кольороімпульсної терапії в комплексному лікуванні рефракційних порушень у дітей і підлітків із застосуванням апарату «ДЕНАС».

Матеріали та методи. На базі КНП «Обласна офтальмологічна лікарня» дитячими офтальмологами та співробітниками фізіотерапевтичного кабінету було обстежено 200 дітей і підлітків у віці від 7 до 18 років (380 очей). До першої групи увійшли пацієнти віком від 7 до 10 років – 60 осіб, у другу – від 11 до 14 років – 66 осіб, в третю – від 15 до 18 років – 74 особи. Хлопчиків – 98, дівчаток – 102. З них з міопією – 100, з гіперметропією – 40, з астигматизмом – 60 осіб.

Пацієнти скаржилися на зорову втому, біль, тяжкість в очах при зоровому навантаженні, зниження зору. В роботі застосовано офтальмологічні методи: візіометрію, рефрактометрію, скіаскопію, оцінку резервів акомодатції і запасів відносної акомодатції, пневмотонометрію, визначення біокулярного зору, біомікроскопію, офтальмоскопію до і після лікування і всіх пацієнтів. Критерій оцінки ефективності оцінювали даними візіометрії (за таблицями Сивцева-Головіна), резерви акомодатції (РА) і запаси відносної акомодатції (ЗВА). Для лікування застосовували комплексну терапію, що включає тренування за Аветісовим-Мац, за Дашевським, динамічну електронейростимуляцію та кольороімпульсну терапію за допомогою апарату ViDENS (виробництва

Корпорації «ДЕНАС МС»). Апарат дозволяє дієво впливати з урахуванням вікових особливостей біоритмів і забезпечувати індивідуальний підхід до лікування у пацієнтів різних вікових груп. Курс лікування включає 10 сеансів, час процедури – 8 хвилин, в режимі - «зір», що сприяє швидкому усуненню ознак зорового стомлення, відновлення функціональних резервів органу зору і охороняє очі від перенапруги при інтенсивному зоровому навантаженні.

Результати дослідження. В результаті лікування пацієнтів з міопічною рефракцією відмічено підвищення гостроти зору до 1,0. Також спостерігали підвищення резервів акомодатії в 5,7 разів і позитивну частину запасів відносної акомодатії в 3 рази у віковій групі від 7 до 10 років. Негативна частина ЗВА залишилася без динаміки. В меншій мірі, відзначається поліпшення якісних показників акомодатії і в інших вікових групах. Отримані дані представлені в таблицях (табл. 1; 2; 3). Отже, наші дослідження показали, що застосування кольороімпульсної терапії ефективно в комплексному лікуванні будь-яких рефракційних порушень.

Таблиця 1.

Зміни гостроти зору, запасів і резервів відносної акомодатії до і після лікування у дітей та підлітків з міопією.

Вікова група	Гострота зору		Резерви акомодатії (РА)		Запаси відносної акомодатії (ЗВА).	
	до	після	до	після	до	після
7-10 років	0,95±0,020	1,0±0,022***	(-)1,5	(-)8,5	(-)1,0 (+)2,0	(-)3,0 (+)2,0
11-14 років	0,45±0,017	0,48±0,021***	(-)4,9	(-)6,4	(-)3,0 (+)3,1	(-)4,6 (+)3,5
15-18 років	0,24±0,022	0,24±0,026***	(-)5,4	(-)8,3	(-)4,0 (+)2,25	(-)7,5 (+)3,5
Середні значення	0,54	0,57	(-)3,9	(-)7,7	(-)2,6 (+)2,45	(-)5,0 (+)2,9

*- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,05$; **- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,01$; ***- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,001$ В результаті лікування пацієнтів з гіперметропічною рефракцією відмічено підвищення гостроти зору у всіх

вікових групах. Також відзначається поліпшення якісних показників акомодатції у всіх вікових групах, при цьому, в більшій мірі у віковій групі від 7 до 10 років РА і ЗВА підвищилися в 2,6 рази. Аналіз лікування пацієнтів з астигматизмом показав підвищення гостроти зору у вікових групах молодшого та середнього шкільного віку. У групі старшого шкільного віку гострота зору залишилась без змін. Маємо поліпшення якісних показників акомодатції у всіх вікових групах, найбільше у віковій групі від 7 до 10 років. РА підвищилися в 3,9 разів. Позитивна частина ЗВА підвищилася в 5 разів у віковій групі від 15 до 18 років, негативна частина ЗВА підвищилася в усіх вікових групах.

Таблиця 2.

Зміни гостроти зору, запасів і резервів відносної акомодатції до і після лікування у дітей та підлітків з гіперметропією.

Вікова група	Гострота зору		Резерви акомодатції (РА)		Запаси відносної акомодатції (ЗВА).	
	до	після	до	після	до	після
7-10 років	0,9±0,015	0,96±0,015	(-)2,25	(-)5,75	(-)2,5 (+)1,75	(-)6,5 (+)2,25
11-14 років	1,0±0,026	1,0±0,029	(-)6,5	(-)7,5	(-)3,0 (+)1,0	(-)5,0 (+)3,0
15-18 років	1,0±0,033	1,0±0,033	(-)10	(-)10	(-)4,0 (+)2,0	(-)5,0 (+)3,0
Середні значення	0,96	0,98	(-)6,25	(-)7,75	(-)3,1 (+)1,5	(-)5,5 (+)2,75

*- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,05$; **- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,01$; ***- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,001$. Згідно з отриманими даними, представленими в таблицях, резерв абсолютної акомодатції збільшився в I групі з $4,71 \pm 0,011$ до $(6,21 \pm 0,12)$ діоптрії (далі дптр) (31,6%), $p < 0,001$; в II групі з $2,76 \pm 0,13$ до $(3,97 \pm 0,13)$ дптр (на 44,1%), $p < 0,001$; в III групі з $2,17 \pm 0,71$ до $(2,83 \pm 0,73)$ дптр (на 30,8%), $p = 0,011$. Показники резервів відносної акомодатції та об'єму відносної акомодатції після проведення одноразового курсу лікування також достовірно покращилось. Так, середньостатистичні показники резерву відносної акомодатції у дітей та підлітків з міопією збільшились в I групі з

2,47±0,045 до (3,27± 0,05) дптр (на 32,5%), $p < 0,001$; В II групі з 3,70± 0,08 до (4,78 ± 0,009) дптр (на 29%); в III групі – з 4,00 ±0,12 до (4,86±0,07) дптр (на 21,5%), $p < 0,001$. Сереньостатистичні показники об'єму відносної акомодатії також статистично достовірно збільшились в усіх групах, незалежно від ступені міопії. Так, в I групі об'єм відносної акомодатії у дітей та підлітків з міопією збільшився з 3,36 ±0,045 до (4,19±0,05) дптр (на 24,9%), $p < 0,001$; у II групі – з 4,4 ± 0,07 до (5,49 ±0,096)дптр (на 24,6%); у III групі – з 4,33 ± 0,09 до (5,31±0,09) дптр (на 22,4%), $p < 0,01$. При аналізі показників позитивних фузійних резервів ми відмічаємо значне їх підвищення: в I групі – з 9,64 ±0,15 до (15,22±0,18) пр.дптр (на 36,1%), $p < 0,001$; в II групі досліджуваних з 11,74±0,26 до (18,78±0,35) пр.дптр (на 60%), $p < 0,001$; в III групі – з 15,67 ±1,80 до (25,00±0,41) пр.дптр (на 59,6%), $p < 0,01$. Констатовані також однонаправлені зміни в бік покращення значень негативних фузійних резервів після проведення лікування в усіх групах: в I, II і III групах відповідно на 39,5%, 62,7%, 33,3% ($p < 0,001$)

Таблиця 3.

Зміни гостроти зору, запасів і резервів відносної акомодатії до і після лікування у дітей та підлітків з астигматизмом.

Вікова група	Гострота зору		Резерви акомодатії (РА)		Запаси відносної акомодатії (ЗВА).	
	до	після	до	після	до	після
7-10 років	0,86±0,008	0,95±0,009***	(-)1,33	(-)5,2	(-)2,6 (+)1,6	(-)5,0 (+)2,3
11-14 років	0,94±0,007	0,99±0,010***	(-)4,75	(-)5,2	(-)1,5 (+)2,0	(-)2,5 (+)2,5
15-18 років	0,35±0,015	0,350,024*	(-)4,0	(-)8,5	(-)1,0 (+)2,0	(-)5,0 (+)3,0
Середні значення	0,7	0,76	(-)3,4	(-)6,3	(-)1,7 (+)1,9	(-)4,2 (+)2,6

*- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,05$; **- достовірність між групами до і після лікування $p < 0,01$; ***- достовірність між група до і після лікування $p < 0,001$

Порівняльна динаміка показників гостроти зору виявила, що з усіх рефракційних порушеннях гіперметропія краще піддається лікуванню, ніж міопія і астигматизм. Після проведеного аналізу отриманих даних ефективність кольороімпульсної терапії за допомогою апарату «ДЕНАС» в лікуванні рефракційних порушень не підлягає сумніву. Підвищення запасів відносної акомодатії виявлено у всіх рефракційних групах, не залежно від віку пацієнтів. Пацієнти всіх рефракційних груп відмічають зменшення астенопічних скарг і підвищення гостроти зору. Таким чином, застосування кольороімпульсної терапії апаратом «ДЕНАС» дозволило підвищити ефективність лікування і його можна використовувати в комплексному лікуванні рефракційних порушень у дітей і підлітків в амбулаторних умовах. Вищенаведені дані літератури, а також наші спостереження вказують на виправданість використання ДЕНАС – терапії при міопії і пояснюють в певній мірі механізм його позитивного впливу на стан акомодатійно – конвергентної системи і зорового апарату. Одержані нами дані свідчать про доцільність використання ДЕНАС апарату у дітей і підлітків з набутою неускладненою міопією, особливо слабого і середнього ступенів, з метою корекції вторинних змін зорового аналізатора при означеній патології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аветисов Е.С. Близорукость. М. . Медицина, 2002. 288 с.
2. Алешаев М.И., Бражалович Е.Е. Микроэлементарный статус у больных близорукостью как маркер ее прогрессирования. *Близорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата. Труды международного симпозиума.* М., 2001. С.13-15.
3. Кащенко Т.П., Аветисов Е.С. Зорові функції у дітей. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. С. 55-59.
4. Рявкин С. Ю., Власов А. А., Николаева Н. Б., Сафронов А.А., Умников М. В. Практическое руководство по динамической электронейростимуляции. Под. общ. ред. С.Ю. Рявкина. ООО Международный центр развития ДЕНС – терапии. Екатеринбург. Томакс-Пресс, 2014. 151 с.

5. Пільман Н.І. Практичні питання дитячої офтальмології. Київ, 1967. 211 с.
6. Шапавалов С.Л., Корнюшин Т.А. Акомодаційна здатність очей. Зорової функції і їх корекції у дітей. М. Медицина, 2005. С.93-119.
7. Редковец Т. Г., Ромман Х.М. Фізична реабілітація дітей з міопією з використанням саморефлексотерапія 2015. 102 с.

**ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ МІКРОБІОТИ КИШКІВНИКА У
ХВОРИХ З МІГРЕННЮ**

Гриценко Олена Євгенівна,
аспірант

Копчак Оксана Олегівна
д-р мед. наук, професор, зав. кафедри
ПВНЗ «Київський медичний університет»
м. Київ, Україна

Анотація: мігрень – це другий за поширеністю первинний головний біль, який досить часто є причиною порушення працездатності у осіб молодого віку, здійснює значний негативний вплив на повсякденну життєву активність.

Ключові слова : мігрень, мікробіота кишківника, психоемоційний стан.

Мета роботи: оцінити стан мікробіому у пацієнтів з мігренню та здорових осіб, уточнити можливий вплив виявлених змін у пацієнтів з мігренню на частоту та інтенсивність нападів головного болю, психоемоційний стан та якість життя.

Матеріал та методи. Обстежено 100 осіб (з них чоловіків-14,7 %, жінок 85,3 %) віком від 18 до 55 років. Обстежених поділили на 2 групи в залежності від наявності мігрені; основна – пацієнти з мігренню та контрольна – здорові особи. Дослідження мікробіому кишківника було зроблено методом хромато-масс-спектрометрії. В основній групі були використані шкали: візуальна аналогова шкала/ВАШ (інтенсивність болю), Migraine Disability Assessment/ MIDAS (якість життя), шкала депресії Бека, шкала тривоги Гамільтона.

Результати. В основній групі було виявлено достовірні зміни кількісного складу певних резидентних мікроорганізмів, збільшення числа Herpes simplex та суми ендотоксину. У пацієнтів з мігренню достовірно більшою була частота підвищеного вмісту *Alcaligenes spp*, *Clostridium coccoides*, *Clostridium propionicum*, *Eggerthella lenta*, *Pseudonocardia spp*, *Rhodococcus spp*,

Micromycetes spp (кампестерол) та *Micromycetes* spp (ситостерол), *Herpes simplex* у порівнянні з контрольною групою. В основній групі було виявлено негативний кореляційний зв'язок між рівнем *Alcaligenes* spp та балом за шкалою депресії Бека та тривоги Гамільтона, частотою нападів головного болю. Достовірний негативний кореляційний зв'язок у пацієнтів основної групи встановлено також між підвищеним рівнем *Clostridium coccoides* і балом за шкалою MIDAS, балом за шкалою депресії Бека. В той же час, у пацієнтів з мігренню встановлений позитивний асоціативний зв'язок між рівнем *Eggerthella lenta* та балом за шкалою ВАШ. Виявлений негативний кореляційний зв'язок між незначно підвищеним рівнем сумарного ендотоксину та балом за шкалою ВАШ, MIDAS, депресії Бека, тривоги Гамільтона

Висновки. Виявлені особливості змін мікробіому кишківника у пацієнтів з мігренню потребують подальшого уточнення з метою з'ясування ролі мікробіому в патогенезі, клінічній картині і, ймовірно, терапії мігрені та є перспективним напрямком подальших наукових досліджень.

Мігрень – це другий за поширеністю первинний головний біль, який досить часто є причиною порушення працездатності у осіб молодого віку, здійснює значний негативний вплив на повсякденну життєву активність пацієнтів, перешкоджаючи їх роботі, дозвіллю та соціальній активності [1, с.58]. Значне місце в патофізіології мігрені займає вісь «кишківник – мозок», яка відноситься до двонаправлених біохімічних сигнальних шляхів, що пов'язують шлунково-кишковий тракт із центральною нервовою системою, і навпаки [2, с.77-89]. Є дані щодо значної поширеності мігрені у пацієнтів з певними шлунково-кишковими захворюваннями, такими як інфекція *Helicobacter pylori*, синдром подразненого кишківника та целиакія [3, с. 8149–8160], а також співіснування мігрені з такими станами, як закрепи, диспепсія [4, с.241]. Вважають, що вплив на мікробіом кишківника може бути використаний для терапії низки захворювань нервової системи [5, с.4121]. Однак, питання щодо ролі мікробіоти у патогенезі мігрені та ефективності і безпеки застосування пробіотиків у лікуванні пацієнтів з мігренню потребує

подальшого вивчення [6, с.1658]. В той же час, хронічний стрес та психічні порушення, включаючи депресію і тривогу, сприяють викиду прозапальних нейромедіаторів, що є передумовою для формування хронічного запалення кишкової стінки, яка, в свою чергу, має негативний вплив на мікробіоту [7, с.15]. Дослідження останніх років продемонстрували значний прогрес у розумінні причинно-наслідкової ролі мікробіоти та їх взаємодії з дієтою та способом життя у пацієнтів з мігренню [7, с.15]. Відомо, що зміни мікробіоти можуть впливати на нормальне засвоєння поживних речовин, проникність стінки кишківника та імунну функцію, що в свою чергу порушує функціонування вісі кишківник-мозок, результатом чого є продукція деякими кишковими мікроорганізмами пептиду, пов'язаного з геном кальцитоніну (CGRP) -важливого медіатора мігрені, вивільнення цитокінів (IL-10) та серотоніну [4, с.241].

Мета роботи: оцінити стан мікробіому у пацієнтів з мігренню та здорових осіб, уточнити можливий вплив виявлених змін у пацієнтів з мігренню на частоту та інтенсивність нападів головного болю, психоемоційний стан та якість життя.

Матеріал та методи: обстежено 100 осіб віком від 18 до 55 років (середній вік $-38,6 \pm 8$), серед них 14,7 % - чоловіків, 85,3 %- жінок. У дослідження не були включені пацієнти віком до 18 років та вагітні жінки. Обстежених поділили на 2 групи в залежності від наявності мігрені: основна – пацієнти з хронічною та епізодичною формами мігрені, контрольна – здорові особи. Проводилось якісне та кількісне оцінювання вираженості болю за допомогою візуально-аналогової шкали/ ВАШ, оцінка психоемоційного статусу здійснювалась за допомогою шкал тривоги Гамільтона та депресії Бека. Для дослідження ступеня соціально-побутової дезадаптації, використовували шкалу Migraine Disability Assessment/ MIDAS. Дослідження мікробіому кишківника було зроблено методом хромато-масс-спектрометрії, де було визначено не тільки якісний, кількісний склад резидентних та транзиторних мікроорганізмів, а також мікроскопічні гриби, маркерне (хімічне) навантаження вірусів.

Статистична обробка даних виконана із застосуванням програми GraphPad Prism version 9.3.0. Достовірність різниці між середніми кількісними значенням двох вибірок визначалася за коефіцієнтом Стюдента (t) і оцінка вірогідності отриманих результатів проводилася на рівні значимості не менше 95 % ($p < 0,05$) З метою з'ясування тісноти взаємозв'язку між показниками двох вибірок визначали коефіцієнти кореляції r. Вірогідність різниці між відносними величинами, що пов'язані між собою певною ознакою, перевірку наявності зв'язку між явищами (без вимірювання її величини) здійснювали з використанням показника відповідності хі-квадрат (χ^2).

Результати. Серед Актиноміцетів (*Actinomyces* spp, *Actinomyces viscosus*) достовірної різниці щодо вмісту в основній та контрольній групі виявлено не було ($p=0,46$; $p= 0,45$). Щодо *Alcaligenes* spp, які відносяться до резидентних мікроорганізмів, виявлено достовірні зміни їх кількісного складу ($p=0,0061$) у пацієнтів з мігренню. Також в основній групі було виявлено достовірне зростання кількісного складу *Clostridium coccooides* ($p=0,0021$) та *Clostridium propionicum* ($p=0,0287$), в той же час щодо вмісту *Clostridium perfringens* ($p=0,76$), *Clostridium ramosum* ($p=0,12$) та *Clostridium tetani* ($p=0,46$) достовірних відмінностей між групами виявлено не було. Суттєве підвищення рівня *Eggerthella lenta* ($p=0,0138$) було встановлено в основній групі. Також, серед резидентних мікроорганізмів рівень *Pseudonocardia* spp ($p=0,0210$), *Rhodococcus* spp ($p=0,0164$) був підвищений у пацієнтів з мігренню, порівняно з контрольною групою. Щодо інших мікроорганізмів, достовірних змін кількісного складу їх в основній групі, порівняно з контрольною, виявлено не було. Що стосується транзиторної групи (*Bacillus cereus*, *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides hypermegas*, *Campylobacter mucosalis*, *Clostridium difficile*, *Enterococcus* spp, *Flavobacterium* spp, *Helicobacter pylori*, *Kingella* spp, *Acinetobacter* spp, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Porphyromonas* spp, *Prevotella ruminicola*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* (*E.coli* та інші)), при дослідженні мікробіому якісних змін цих мікроорганізмів виявлено не було в основній та контрольній групі. У пацієнтів з мігренню, порівняно з

контрольною групою, було підвищено число мікроскопічних грибів, таких як *Candida spp* ($p= 0,0079$), *Micromycetes spp* (кампестерол) ($p= 0,0011$) та *Micromycetes spp* (ситостерол) ($p= 0,0010$). При дослідженні хімічного навантаження вірусів в порівняльному аспекті було виявлено достовірне збільшення числа *Herpes simplex* у пацієнтів з мігренню (*Herpes simplex*($p=0,0305$); зміни інших вірусів виявилися не достовірними. В основній групі було виявлено достовірне збільшення суми ендотоксину ($p=0,0459$). У пацієнтів з мігренню достовірно більшою була частота підвищеного вмісту *Alcaligenes spp* ($\chi^2=9,663$, $p=0,001$), *Clostridium coccoides*($\chi^2=11,81$, $p=0,006$), *Clostridium propionicum* ($\chi^2=6,103$, $p=0,0135$), *Eggerthella lenta* ($\chi^2=4,63$, $p=0,03$), *Pseudonocardia spp* ($\chi^2=8,242$, $p=0,004$), *Rhodococcus spp* ($\chi^2=14,44$, $p=0,0001$), *Micromycetes spp* (кампестерол) ($\chi^2=8,24$, $p=0,004$) та *Micromycetes spp* (ситостерол)($\chi^2 =15,7$, $p= 0,0001$), *Herpes simplex* ($\chi^2 =6,58$, $p=0,010$) у порівнянні з контрольною групою (Рис.1).

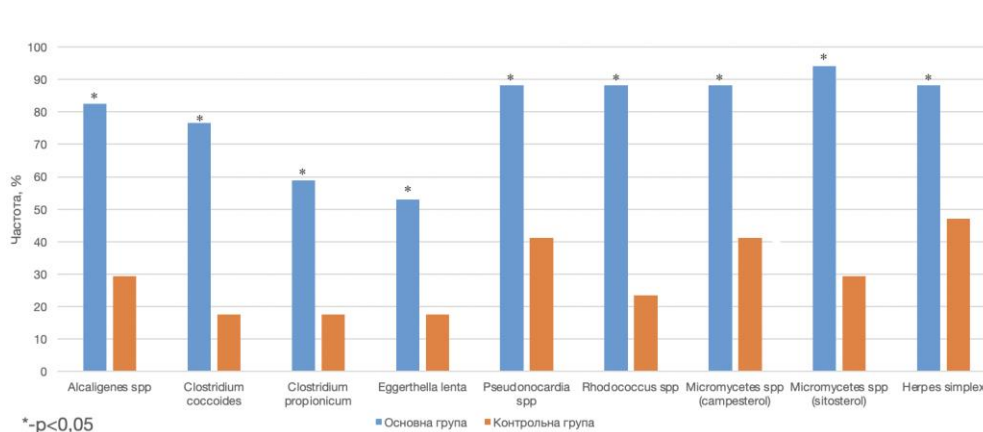


Рис. 1. Особливості складу мікробіоти кишківника в обох клінічних групах

В основній групі було виявлено негативний кореляційний зв'язок між рівнем *Alcaligenes spp* та балом за шкалою депресії Бека, тривоги Гамільтона (відповідно: $r = -0.6226$, $p = 0.007$; $r = -0,509$, $p=0,03$), частотою нападів головного болю ($r = -0,4879$, $p=0,046$), балом за ВАШ ($r = -0.487$, $p=0.046$). Достовірний негативний кореляційний зв'язок у пацієнтів основної групи встановлено також між підвищеним рівнем *Clostridium coccoides* та балом за шкалою MIDAS ($r = -0,5123$, $p=0,03$), балом за шкалою депресії Бека ($r = -0,54$, $p=0,025$). В той же час, у пацієнтів з мігренню встановлений позитивний

асоціативний зв'язок між рівнем *Eggerthella lenta* та балом за шкалою ВАШ ($r = 0.4830$, $p = 0.049$). Щодо незначно підвищеного вмісту ендотоксину, виявлено негативні кореляційні зв'язки в основній групі між балом за шкалою депресії Бека та тривоги Гамільтона (відповідно: $r = -0.697$, $p = 0.001$; $r = -0.557$, $p = 0.02$) частотою нападів головного болю ($r = -0.547$, $p = 0.023$), балом по ВАШ ($r = 0.531$, $p = 0.028$), а також балом по шкалі MIDAS ($r = -0.556$, $p = 0.02$).

Обговорення. Серед актиноміцетів (*Actinomyces* spp, *Actinomyces viscosus*), які є звичайними мешканцями шлунково-кишкового тракту та ротової порожнини, змін в основній та контрольній групі виявлено не було. Щодо *Alcaligenes* spp, які відносяться до резидентних мікроорганізмів, виявлено достовірні зміни кількісного складу в основній групі, порівняно з контрольною. Дані мікроорганізми відносяться до резидентної флори, які в нормі повинні заселяти шлунково-кишковий тракт. *Alcaligenes* продукує антибіотики та оригінальні антибактеріальні компоненти, що дезорганізують зростання широкого кола бактерій, а також ініціюють зростання з В-лімфоцитів до *Alcaligenes*-специфічних антитіл, для створення з них власного «плащового» покриття, що полегшує її надходження в Пеєрові бляшки через М-клітини [8, с.54-60]. Нами було виявлено підвищену частоту збільшеної кількості даних мікроорганізмів в основній групі та їх негативний взаємозв'язок з балом за шкалою депресії Бека та тривоги Гамільтона, частотою нападів головного болю мігренозного характеру та балом за ВАШ. Отже, чим більше даних організмів, тим нижче рівень депресії, тривоги, менша вираженість та частота нападів головного болю.

Клостридії в нормі присутні у кишківнику людини, на шкірі, слизовій оболонці ротової порожнини, в статевій системі та в респіраторному тракті [9, с.2767–2775]. Багато клостридій є збудниками небезпечних захворювань (*C. botulinum*, *C. tetani*, *C. perfringens*), але слід зазначити, що завдяки регулюючого впливу мікробної біоплівки та роботи імунної системи дані захворювання не викликаються. Особливість негативного впливу клостридій у разі їх надлишкового зростання полягає у продукції потужних бактеріальних

екзотоксинів, а також ряду протеолітичних ферментів, що призводить до локального пошкодження тканин [9, с.2767–2775]. При дослідженні мікробіому було виявлено у пацієнтів з мігренню достовірне зростання кількісного складу *Clostridium coccoides* та *Clostridium propionicum* та зростання їх частоти у пацієнтів з мігренню. *Clostridium propionicum* виробляють пропіонову кислоту як основний продукт ферментації. Пропіонобактерії - це грампозитивні, неспороутворюючі, анаеробні та стрижневі бактерії. Пропіонобактерії беруть участь у синтезу вітаміну В12, пробіотиків та пропіонової кислоти [10,с.189-199]. Щодо підвищеного рівня *Clostridium coccoides* вони мають важливу пребіотичну дію, їх рівень безпосередньо пов'язаний з поліпшенням роботи кишківника, а також вони можуть посилити зростання лактобацил та мати інгібуючу дію на певний ряд негативних мікроорганізмів[11, с.3-19]. Виявлений нами у пацієнтів з мігренню негативний кореляційний зв'язок між підвищеним рівнем *Clostridium coccoides* і балом за шкалою MIDAS та за шкалою депресії Бека вказує на їх можливий позитивний вплив на рівень депресії та якість життя пацієнтів з мігренню. Достовірне підвищення рівня *Eggerthella lenta* в основній групі може свідчити про запальні зміни шлунково-кишкового тракту у пацієнтів з мігренню [12, с.626–635]. Також підвищений рівень даних мікроорганізмів корелює з посиленням болю згідно ВАШ. У пацієнтів з мігренню, порівняно з контрольною групою, було підвищено число мікроскопічних грибів, таких як *Candida* spp, *Micromycetes* spp (кампастерол, систерол). *Candida* – це умовний патоген, який живе на слизових оболонках. Відомо близько 140 різновидів кандиди (більшість їх патогенна), які за певних умов призводять до кандидозу та послаблюють імунну систему. Відомо, що колонізація грибами *Candida* шлунково-кишкового тракту протікає безсимптомно. При дослідженні хімічного навантаження вірусів (*Herpes simplex*, вірус Єпштейна- Барра та цитомегаловірус) в порівняльному аспекті було виявлено достовірне збільшення числа *Herpes simplex* у пацієнтів з мігренню. В основній групі було виявлено достовірне збільшення суми ендотоксину. Ендотоксин або бактеріальний ліпополісахарид (ЛПС),

вважається найпотужнішим медіатором мікробного походження, що бере участь у патогенезі сепсису та септичного шоку. Невеликі дози ЛПС в обмеженому тканинному просторі допомагають організму господаря організувати ефективний протимікробний захист та видалення збудників у зовнішнє середовище. У той же час, раптове вивільнення великої кількості ЛПС, навпаки, має негативний вплив на організм господаря, оскільки в такому разі запускається некерований та загрозовий для життя організму викид численних медіаторів запалення та прокоагулянтів у системний кровоток [13,с.62-75]. Виявлений негативний кореляційний зв'язок між незначно підвищеним рівнем сумарного ендотоксину та балом за шкалою ВАШ, MIDAS, депресії Бека, тривоги Гамільтона, а також частотою нападів мігрени вказує на їх можливий позитивний вплив на інтенсивність, частоту болю, якість життя пацієнтів з мігренню та на їх психоемоційний стан.

Висновки

1. Склад мікробіоти кишківника у пацієнтів з мігренню достовірно відрізнявся порівняно з здоровими особами без мігрени.
2. Встановлено значний вплив зміни мікробіому у пацієнтів з мігренню на характеристики головного болю та показники їх психоемоційного статусу.
3. Виявлені особливості змін мікробіому кишківника у пацієнтів з мігренню потребують подальшого уточнення з метою з'ясування ролі мікробіому в патогенезі, клінічній картині і, ймовірно, терапії мігрени та є перспективним напрямком подальших наукових досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Di Lorenzo, C., Coppola, G., Bracaglia, M., Di Lenola, D., Evangelista, M., Sirianni, G., Rossi, P., Di Lorenzo, G., Serrao, M., Parisi, V., & Pierelli, F. (2016). Cortical functional correlates of responsiveness to short-lasting preventive intervention with ketogenic diet in migraine: a multimodal evoked potentials study. *The journal of headache and pain*, 17, 58. <https://doi.org/10.1186/s10194-016->

2. Dinan, T. G., & Cryan, J. F. (2017). The Microbiome-Gut-Brain Axis in Health and Disease. *Gastroenterology clinics of North America*, 46(1), 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2016.09.007>
3. Cámara-Lemarroy, C. R., Rodriguez-Gutierrez, R., Monreal-Robles, R., & Marfil-Rivera, A. (2016). Gastrointestinal disorders associated with migraine: A comprehensive review. *World journal of gastroenterology*, 22(36), 8149–8160. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i36.8149>
4. van Hemert, S., Breedveld, A. C., Rovers, J. M., Vermeiden, J. P., Witteman, B. J., Smits, M. G., & de Roos, N. M. (2014). Migraine associated with gastrointestinal disorders: review of the literature and clinical implications. *Frontiers in neurology*, 5, 241. <https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00241>
5. Gazerani P. (2019). Probiotics for Parkinson's Disease. *International journal of molecular sciences*, 20(17), 4121. <https://doi.org/10.3390/ijms20174121>
6. Gazerani P. (2020). Migraine and Diet. *Nutrients*, 12(6), 1658. <https://doi.org/10.3390/nu12061658>
7. Arzani, M., Jahromi, S. R., Ghorbani, Z., Vahabizad, F., Martelletti, P., Ghaemi, A., Sacco, S., Togha, M., & School of Advanced Studies of the European Headache Federation (EHF-SAS) (2020). Gut-brain Axis and migraine headache: a comprehensive review. *The journal of headache and pain*, 21(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s10194-020-1078-9>
8. Burmistrova A.L., Filippova Yu.Yu., Nokhrin D.Yu., Timofeeva A.V. Society of environmental niche: oral cavity of the healthy children. *Russian Journal of Infection and Immunity*. 2018;8(1):54-60. (In Russ.) <https://doi.org/10.15789/2220-7619-2018-1-54-60>
9. Bhattacharjee, D., McAllister, K. N., & Sorg, J. A. (2016). Germinants and Their Receptors in Clostridia. *Journal of bacteriology*, 198(20), 2767–2775. <https://doi.org/10.1128/JB.00405-16>
10. Z.XuZ.,ShiL.Jiang (2011). Acetic and Propionic Acids. *Comprehensive Biotechnology (Second Edition)*, 3, 189-199. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08->

088504-9.00162-8

11. Tugba O., Senem K. (2022). Polyphenols, Bioavailability and Potency. *Comprehensive Gut Microbiota*, 3-19. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819265-8.00061-9>

12. Gardiner, B. J., Tai, A. Y., Kotsanas, D., Francis, M. J., Roberts, S. A., Ballard, S. A., Junckerstorff, R. K., & Korman, T. M. (2015). Clinical and microbiological characteristics of *Eggerthella lenta* bacteremia. *Journal of clinical microbiology*, 53(2), 626–635. <https://doi.org/10.1128/JCM.02926-14>

13. A.P.Das, P.S.Kumar, S.Swain (2014), Recent advances in biosensor based endotoxin detection. *Biosensors and Bioelectronics*, 51, 62-75. <https://doi.org/10.1016/j.bios.2013.07.020>

**ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІКИ ТА СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У
ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗИ НИРОК**

Грицуляк Богдан Васильович,
д. м. н., проф., завідувач кафедрою анатомії і
фізіології людини та тварин ДВНЗ «Прикарпатський
національний університет імені Василя Стефаника»

Грицуляк Володимир Богданович,
к. м. н., доцент кафедри біології та екології ДВНЗ «Прикарпатський
національний університет імені Василя Стефаника»

Анотація. Дослідили особливості гемодинаміки в яєчках та еякуляті неплідних чоловіків зрілого віку (22–35 років), які перенесли туберкульоз нирок. Встановили вірогідне зниження показників гемодинаміки в яєчковій артерії в сім'яному канатику та під білковою оболонкою яєчок. В еякуляті чоловіків вірогідно знизилася концентрації сперматозоїдів, зросла кількість патологічних форм сперматозоїдів, зменшилася кількість живих та активно рухомих сперматозоїдів.

Ключові слова: яєчка, гемодинаміка, еякулят, туберкульоз нирок.

Вступ. За даними літератури серед нелегенових форм туберкульоз органів сечостатевої системи посідає перше місце [1, 2, 3]. В ці органи мікобактерії туберкульозу потрапляють, переважно, з легень гематогенним шляхом. Що стосується туберкульозу статевих органів чоловіків, то за даними літератури він починається, насамперед, запаленням над'яєчок [4, 5, 6]. Враховуючи вище зазначене, дослідження структурно-функціональних змін в яєчках і еякуляті чоловіків, які перенесли туберкульоз нирок, залишаються актуальними.

Мета роботи. Встановити характер змін гемодинаміки в яєчках та еякуляті неплідних чоловіків зрілого віку, які перенесли туберкульоз нирок.

Матеріали і методи. Ультразвукове дослідження та кольорову ультразвукову ангіографію яєчок 15-и неплідних чоловіків зрілого віку (22–35

років), які перенесли вогнищевий туберкульоз нирок, провели в клініко–діагностичному центрі на апараті SIEMENS SONOLINE G 60S («Siemens AW», Німеччина). В режимі кольорового доплерівського картування, а також в імпульсно-хвильовому режимі оцінювали характер судинного малюнку, хід судин, кількість судин у симетричних ділянках яєчок з наступним зображенням спектру доплерівського зсуву частот у вибраній судині. Проводилася кількісна оцінка діаметру судин (ДС). Якісними показниками гемодинаміки в яєчку були: пікова швидкість – ПШ (см/с), діастолічна швидкість кровотоку (ДШ) см/с, середня лінійна швидкість кровотоку (см/с), пульсовий індекс – ПІ (ум.од.), індекс резистентності – ІР (ум.од.), об’ємний кровоток – ОК (л/хв.). в еякуляті цих чоловіків оцінювали його кількісні і якісні показники: об’єм (мл), концентрацію сперматозоїдів (млн/мл), кількість живих сперматозоїдів (%), загальну прогресивну рухливість сперматозоїдів (%), морфологічні форми сперматозоїдів (%), патологію головки і джгутика (%).

Статистичний аналіз морфометричних показників проводили з використанням програмного забезпечення Stat.Soft Inc. (Tulsa, Ok, USA) Statistica 10.

Контролем слугували такі ж досліджувані показники у 9-и чоловіків зрілого віку, в анамнезі яких туберкульоз нирок не діагностовано.

Результати та обговорення. За даними доплерографії кровоносних судин яєчка середня максимальна швидкість кровотоку яєчкової артерії в межах сім’яного канатика знижується до $(15,5 \pm 1,2)$ см/с, проти $(19,0 \pm 1,3)$ см/с у чоловіків контрольної групи. В межах паренхіми яєчок цей показник становить $(10,5 \pm 1,0)$ см/с, проти $(12,8 \pm 1,4)$ см/с у контролі. Середня мінімальна артеріальна швидкість кровотоку в межах сім’яного канатика знижується до $(6,3 \pm 1,5)$ см/с, проти $(7,9 \pm 0,8)$ см/с відповідно у контролі. Об’ємна швидкість кровотоку в яєчках знижується до $(7,50 \pm 0,6)$ мл/хв проти $(16,5 \pm 1,2)$ мл/хв в контрольній групі.

Лабораторні дослідження еякуляту чоловіків за цих умов засвідчують значне погіршення усіх його показників. Зокрема, об’єм еякуляту зменшується

до $(2,8 \pm 1,0)$ мл, проти $(3,5 \pm 0,21)$ мл у контролі, а концентрація сперматозоїдів в ньому знижується до $(41,70 \pm 4,23)$ млн/мл, проти $(100,5 \pm 7,9)$ млн/мл у контролі. У два рази – до 41,6 %, проти 83,0 % у контролі, зменшується кількість живих сперматозоїдів та до 38,6 % проти 79 % – кількість активно рухливих сперматозоїдів у чоловіків контрольної групи.

При цьому до 10,2 % проти 5,8 % збільшується в еякуляті кількість сперматозоїдів з патологією головки та до 8,3 %, проти 2,6 % – сперматозоїдів з патологією джгутика. Найбільше (до 90 %) зростає кількість сперматозоїдів з комбінованою патологією – деформацією головки і джгутика.

Таким чином, отримані нами результати узгоджуються з даними літератури про те, що при туберкульозі органів сечової системи уражаються і яєчка зі значними змінами в них гемодинаміки та розладами сперматогенезу.

Висновки.

1. За даними доплерографії яєчок у чоловіків зрілого віку, які пересели туберкульоз нирок, максимальна швидкість кровотоку в яєчковій артерії в межах сім'яного канатика під білковою оболонкою знижується до $(15,5 \pm 1,2)$ см/с та до $(10,5 \pm 1,0)$ см/с, проти $(19,0 \pm 1,3)$ см/с та до $(12,8 \pm 1,4)$ см/с відповідно у чоловіків контрольної групи.

2. Зміни гемодинаміки в яєчках супроводжується зниженням в еякуляті концентрації сперматозоїдів до 41,7 млн/мл, проти 100,5 млн/мл, зменшенням до 41,6 %, проти 83,0 %, кількості живих сперматозоїдів та до 38,6 % проти 79 % – кількість активно рухливих сперматозоїдів, значно, до 35 % проти 15 % зростає кількість патологічних форм сперматозоїдів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Возианов С.А., Шамраев С.Н., Степанов П.И. Эволюция методов диагностики туберкулеза половых органов мужчин. *Урология*. 2018. Т. 22. № 1(84). С. 5–16. doi: 10.26641/2307-5279.22.1.2018.126766

2. Шевченко С.Ю., Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П. Способ оценки эффективности лечения урогенитального туберкулеза. *Урология*. 2020. № 4. С.

10–13. doi: <https://dx.doi.org/10.18565/urology.2020.4.10-13>

3. Kulchavenya E., Naber K., Bjerklund Johansen T.E. Urogenital tuberculosis: classification, diagnosis, and treatment. *Eur Urol. Supplement*. 2016. № 15(4). P.112–121. doi: 10.1016/j.eursup.2016.04.001

4. Холтобин Д.П., Кульчавеня Е.В. Оперативное лечение больных туберкулезом почек и мочевыводящих путей. *Урология*. 2021. № 3. С. 155–161. doi: <https://dx.doi.org/10.18565/urology.2021.3.155-161>

5. Shcherban M.N., Kulchavenya E.V., Brigatyuk E.V. Diagnosis, prevention and treatment of reproductive disorders in men. *Tuberculosis and lung disease*. 2010. № 87(10). P. 31–36.

6. Altintepe L., Tonbul H., Ozbey I. Urinary tuberculosis: ten years' experience. *Ren Fail*. 2005. № 27(6). P. 657–661. doi: 10.1080/08860220500234857

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОГО ВПЛИВУ СУМІШІ ПРЯНОЦІВ НА ОБМІН РЕЧОВИН

Кавецька Анастасія Вячеславівна

студентка

Вінницький національний медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Анотація. Вагому терапевтичну користь приносять спеції та прянощі, які впливають на клітинні механізми та біохімічні процеси на всіх системних рівнях. Зроблено огляд експериментального дослідження протизапального впливу суміші прянощів на обмін речовин. Денний раціон піддослідних був енергетично завантажений споживанням 1000–1200 ккал, з них 33 % ккал припадало на насичені жири та 36 % на вуглеводи. Дослідження показало, що використання комбінації спецій може зменшити рівень медіаторів запалення в більшій мірі, ніж будь-яка окрема спеція, завдяки відмінностям в їхній біоактивності, тривалостях ефекту та механізмах дії окремих спецій у суміші.

Ключові слова: спеції, запалення, цитокініни, тригліцериди, біоактивність.

Зростання поширеності хронічних та онкологічних захворювань у всьому світі та відповідне зростання витрат на охорону здоров'я спонукають дослідників та вчених шукати продукти, що містять речовини, які доповнюють біохімічний раціон клітин, що транспортують необхідні їм сполуки. Проблема вживання в їжу продуктів, багатих на поживні речовини, не втратила своєї валеологічної актуальності, оскільки кожна людина хоче бути здоровою, красивою, молодою, стрункою та повною сил і енергії, а для цього харчування має бути збалансованим і правильно поєднуватися [1, 2]. Дуже важливе лікувально-харчове значення мають прянощі та приправи, які у своєму біохімічному складі мають широкий спектр біологічно активних речовин, що

впливають на клітинні механізми та біохімічні процеси на всіх системних рівнях. Спектр їх цілющих властивостей надзвичайно широкий, тому що не дарма в давнину прянощі та спеції застосовували на лікування різних захворювань [3]. Одні прянощі з часом втратили своє медичне значення і повністю перейшли в категорію прянощів, інші в даний час активно використовуються як офіційна і народна медицина [4, 5].

У ході роботи було проведено експериментальне вивчення протизапальної дії суміші прянощів на обмін речовин у людей з надмірною масою тіла (чоловіки), серцево-судинними захворюваннями та порушенням обміну речовин. До дослідження увійшли чоловіки (І група), які не палять, у віці від 40 до 45 років ($n = 22$), з надмірною масою тіла або ожирінням (ІМТ від 25 до 35), зі збільшеним обсягом талії (більше 94 см) та з різними факторами розвитку серцево-судинних захворювань (холестерину – понад 140 мг/л, високі тригліцериди – понад 150 мг/л, артеріальна гіпертензія – понад 130 мм рт. ст.). До групи ІІ (контрольної) увійшли 10 здорових осіб із нормальною за віком масою тіла та стабільними протизапальними цитокінінами та тригліцеридами. Завданням експериментального дослідження є визначення терапевтичного впливу суміші прянощів на тригліцериди як показник впливу на метаболізм людей з надмірною масою тіла та ожирінням.

Щоденний раціон піддослідних був енергетично заряджений споживанням 1000-1200 ккал, у тому числі 33% ккал припадало насичені жири і 36% на вуглеводи. Добовий раціон включає вживання близько 6 г суміші спецій. Вищезгадана суміш включала: базилік, чорний перець, коріандр, кмін, імбир, орегано, петрушку, червоний перець, розмарин, чебрець і куркуму. Кров брали кожні 4 години після їди. З периферичної крові виділяли моноклеарні антитіла та визначали вміст лейкоцитарних антитіл та протизапальних цитокінінів у плазмі крові. Куркума, імбир та кориця були нутрицевтиками, що становили більшу частину суміші у цьому дослідженні. Численні дослідження на тваринах і людях показали протизапальну, антиоксидантну та метаболічну дію цих спецій.

Учасники голодували протягом 12 годин та утримувалися від алкоголю протягом 48 годин до візиту для скринінгу. Під час цього візиту лікарі виміряли зріст, масу тіла, артеріальний тиск та обсяг талії та робили забір крові. Зразок направляли до медичного центру для вимірювання кількісних показників цитокінінів та тригліцеридів у крові натще і після вживання продуктів із сумішшю прянощів та визначення ліпідного профілю досліджуваних. В експерименті використовувалися такі методи дослідження: забір крові, аналіз секреції цитокінінів протизапальних і тригліцеридів, вимірювання секреції цитокінінів і тригліцеридів протизапальних, проточний цитометричний аналіз, статистична обробка результатів.

Результати дослідження дозволяють припустити, що вживання спецій може зменшити негативний вплив продуктів, що містять значну кількість вуглеводів та жирів у їжі. Рівень протизапальних цитокінінів значно підвищується у людей з надмірною масою тіла (порівняно з контрольною групою I), що сприймається організмом як запальний процес, а вживання в їжу прянощів значно знижує ці показники і тому дає відмінний терапевтичний ефект. При цьому підвищуються антиоксидантні та протиракові можливості клітин, адже саме запальні процеси в організмі викликають кисневий стрес та створюють умови для активації нормальних структурних одиниць організму.

Аналіз експериментальних даних показав, що використання комбінації прянощів може знизити рівень медіаторів запалення більшою мірою, ніж будь-яка окрема спеція.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуліч М.П. Раціональне харчування та здоровий спосіб життя – основні чинники збереження здоров'я населення // Проблемы старения и долголетия / М.П. Гуліч, 2011, Т. 20, №2. – С.128-132, 205-217.
2. Ципрян В.І. Гігієна харчування з основами нутріціології. – К., 1999. – 568с.
3. Freedman Paul H. Health, Wellness and the Allure of Spices in the Middle

Ages. *Journal of Ethnopharmacology*, 167 (June 2015), pp. 47-53.

4. Heianza Y., Zhou T., Sun D., Hu FB., Manson JE., Qi L. Genetic susceptibility, plant-based dietary patterns, and risk of cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr.* 2020 Jul 1;112(1):220-228. doi: 10.1093/ajcn/nqaa107. PubMed PMID: 32401300; PubMed Central PMCID: PMC7326589

5. Bakhru H. K. *Herbs That Heal: Natural Remedies for Good Health* // Oriental Paper Backs, New Delhi, India, 1999. – P. 97.

СТРЕС У ВЕКТОРІ СОЦІАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я

Лантух Ігор Валерійович,

док. псих. н., доцент

Харківський національний університет

імені В. Н. Каразіна

Меркулова Ніна Федорівна,

к. м. н., доцент

Харківський національний медичний університет

Лантух Алла Павлівна,

к.ф.н., доцент

Харківський інститут медицини та біомедичних наук

м. Харків, Україна

Анотація. У статті розглядається проблема стресу, яка є супутником соціального здоров'я будь-якої людини, особливо індустріального суспільства. Автори доводять, що стресорна реакція спрямована на підвищення сталості організму до будь-яких впливів та носить захисно-приспосовний характер. Визначається пряма кореляція між стресом і соціальним здоров'ям людини і визначаються деякі шляхи мінімізації цього явища.

Ключові слова: стрес, деструкція, девіація, соціальне здоров'я, шляхи подолання стресу.

Соціальне здоров'я – це дуже об'ємна дефініція, яка означає стан організму, що визначає здатність людини контактувати із соціумом. За класифікацією американського вченого Роббінса, чинники, що впливають на здоров'я можна розділити на чотири групи: - спосіб життя – 51-52 %; - стан навколишнього середовища – 20-21 %; біологічні чинники – 19-20 %; - обсяг і якість медичної допомоги – 8-9 %. Тому не дивно, що супутником соціального здоров'я будь-якої людини, особливо індустріального суспільства, є стрес. Вперше в медичну практику це поняття ввів канадський фізіолог Ганс Сельє [3]. Це трапилося у 1936 р. Він же запропонував універсальну теорію стресу,

вульгаризований висновок із котрої сьогодні відомий: «Усі хвороби від стресу!». Насправді стрес – це не деструктивні життєві обставини, а захисна реакція організму на ці обставини. Стресорна реакція спрямована на підвищення сталості організму до будь-яких впливів та носить захисно-приспосовний характер. За Г. Сельє, адаптаційний синдром починається із стадії тривоги, під час котрої у відповідь на перший шок мобілізуються захисні системи організму (протишок). У результаті організм придбає сталість не тільки до фактору, що сприяє стресу, але і до інших. Так що усі заклики «перемогти стрес раз і на завжди» не сприймаються буквально. До речі, стан боротьби з будь-чим – сам по собі стрес.

Стрес - це деструкція. Наприклад, ціна стресу для американської економіки становить 200 млрд. доларів. Саме стільки гублять коштів кожний рік американські фірми та підприємства із-за хвороби персоналу, зниження продуктивності праці та страхових виплат. У середньому на робочих місцях щоденно відсутні біля мільйону людей. Головна причина – стрес. Великій Британії «хвороба XX-XXI сторіччя» обходиться 1/10 валового національного продукту. Для чого ці приклади? Справа в тому, що індивід, який тільки починає працювати, знаходиться, як називають психологи, у стані «медового місяця». Вони беруться за будь-яку нову справу, повні ентузіазму, готові працювати без передиху і все стороннє сприймають лише як недоречну перешкоду. Проте з часом з'являються перші ознаки втоми. Це спочатку можна подолати. Але згодом вона переходить у хронічну стадію, настрій та самопочуття згасають, особистість все частіше піддається депресії. Цей стан фіксується тим, що робота вимагає більшого зусилля волі. Як правило це призводить до лікарняного ліжка, операційного столу тощо. На цей стан японці ввели в обіг особливий термін – «каросі», що означає «смерть від перевтоми». Недивно, що він народився саме в Японії, бо трудоголізм, з усіма його негативними наслідками, найбільшого рівня досяг саме тут. Наприклад, у 90-ті рр.. XX ст. пересічний японець проводив на робочому місці 2044 години – на 400 годин більше, ніж, наприклад, француз. Але саме трагічне те, що кожний

рік в Японії до 30 тис. людей помирають від «каросі». Це яскраво підтверджує сучасну тезу, що «Економіка – 90 % психологія», як було продекларовано на Міжнародному економічному форумі у січні 2021 р.

Різні виразки, серцево-судинні хвороби, нервові виснаження – основне коло хвороб, які викликані перевтомою на роботі. Перший наслідок стресу – підвищення кров'яного тиску. Воно веде до затвердіння артерій, утворення тромбів і, як наслідок, серцевий напад. Медичні дослідження доводять, що нервово-психологічні чинники грають значну роль при зародженні деяких видів виразки, від яких страждає кожен 10-й мешканець Землі [2]. За даними Міжнародного бюро праці, витрати робочого часу із-за виразкових хвороб становлять декілька мільйонів днів. Ще треба додати виробничі травми – що є невід'ємними супутниками стресу.

Спеціалісти вважають, що стрес сприяє розвитку практично всіх відомих хвороб: гормони, що виділяються організмом у цьому стані, ослаблюють імунну систему. Наприкінці ХХ ст. у США був, наприклад, проведений експеримент, котрий підтвердив, що під час екзаменаційної сесії студенти ризикують підхопити нежить набагато легше, ніж протягом семестру. Психіатр із Бангконгу Юн'ют Ванпиромсан вважає, що стрес ослаблює опір організму раковим пухлинам. Проте, деякі його колеги доводять зворотнє: сильний стрес може стимулювати діяльність тих клітин, які протистоять раку.

Стрес нагадує отруту. Проте, у малих дозах стрес навіть корисний, бо грає роль свого роду стимулятора, котрий дозволяє підтримувати організм у необхідному для продуктивної роботи напрузі. Дослідження, що були проведені у США, показали, що це, перш за все, відносяться до людей, котрим властива агресивність, кар'єризм, прагнення швидко піднятися у громадській діяльності, стрибаючи через сходинок. Не жалкуючи ні сил, ні часу, ні нервів, вони домагаються свого – і першими поповнюють лави людей, котрі хворіють на виразку та серце.

Проте, справа не тільки у кар'єризмі: для мешканців країн, що називають «азіатськими драконами» - робота на виснаження стала образом життя.

Токійський психіатр Масао Накадзава вважає, що японці переконані, що відпочинок і взагалі відпустка – зайві. А влада Сінгапура авторитетно заявила, що більш спокійний стиль життя – шлях до краху країни.

Друга причина, за якою проблема стресу все гостріше стоїть перед країнами Азії, у тому, що азіати, вважають південнокорейські психологи, більш вразливі перед «хворобою ХХ-ХХІ сторіч» із-за особливостей психології та виховання. На відмінну від європейців вони просто не привчені давати виходу своїм почуттям, ділитися із оточуючими своїми проблемами та переживаннями. Наприклад, там, де італієць виплесне свої негативні емоції назовні, японець буде їх накопичувати в собі, що надзвичайно небезпечно.

Природа стресу хоча багатообразна, але мало вивчена. Стресу піддаються забагато людей робітничих спеціальностей, праця яких не вимагає ніяких амбіцій, ні нервових виплесків. Саме тут причина інша. Це монотонність роботи, залежність від конвеєру, шуми, вібрація тощо. Серед тих, хто найбільше піддається стресу це поліцейські, шахтарі, біржові брокери, журналісти, медсестри, водії автобусів, вчителі, офіціанти. А менше інших, за даними гонконгівського журналу «Ейшауік», ризикують захворіти від стресу інженер-будівельник, терапевт, дослідник у галузі точних наук.

Цікавим для сучасної людини є тест, який пропонують південноафриканські психологи – Томас Холмс та Ричард Рає [4]. Так, деякі стресові дії вираховуються певними очками:

- смерть дружини (чоловіка) – 100;
- розлучення – 73;
- смерть близького родича – 63;
- поранення або важка хвороба – 53;
- одруження – 50;
- звільнення з роботи – 47;
- примирення подружжя – 45;
- вихід на пенсію – 45;
- хвороба членів родини – 44;

- вагітність – 40;
- проблеми у сексі – 39;
- народження дитини у родині – 39;
- суттєва зміна характеру роботи - 39;
- зміна фінансового положення – 38;
- смерть близького друга – 37;
- родинна сварка – 35;
- дуже великий борг – 31;
- зміна характеру відповідальності на службі – 29;
- втеча із родини сина чи доньки – 29;
- тертя із невісткою (зятєм) – 29;
- значні досягнення – 28;
- звільнення з роботи дружини – 26;
- початок або кінець навчання – 26;
- зміна в умовах помешкання – 25;
- зміна звичок – 24;
- незгода з керівником – 23;
- зміна в умовах праці – 20;
- переїзд на нове місце проживання – 20;
- перехід в іншу школу – 20;
- відпочинок на новому місці – 19;
- зміна у звичці відвідувати церков – 19;
- зміна у соціальній активності – 18;
- заклад частини майна – 17;
- зміна звичок, котрі пов'язані зі сном;
- зміна сімейних традицій збиратися разом – 15;
- зміна у кулінарних смаках - 15;
- свято – 15;
- Різдво – 12;
- дрібне порушення закону – 11.

Засоби послаблення впливу стресу на людину є. Це може бути алкоголь, як вважають більшість європейців. Його не виключають й у Сінгапурі. Так вживання алкоголю саме тут зросло на межі ХХ ст. та ХХІ ст. на 120 %. В Японії за останні 25 років кількість людей, що вживають алкоголь потроїлася. А у Південній Кореї, за даними журналу «Ейшауік», на душу населення взагалі вживають алкоголю більше, ніж в будь-якій іншій країні.

Азіатські медики, проте засуджують цей шлях. Вони віддають перевагу гімнастиці для тіла та душі. Таїландські лікарі пропонують прості вправи, а саме: поступово від пальців ніг до голови напружувати усі м'язи. Коли кожна із них буде натягнута як струна, затримати дихання, порахувати до 10 і на видиху також поступово, але зверху вниз, повністю розслабитися. Багато хто рекомендує пішохідні прогулянки, як найбільш ефективний засіб зняття напруги. А лікар Ванпіромсан пропонує «планувати» стресові ситуації. Наприклад, якщо людині треба змінити роботу та розлучитися, то треба ці події розвести і не робити одночасно.

Панацеї від стресу не знайдено. Але на думку Міжнародного бюро праці, спроби боротися із стресом на роботі можна звести до двох спроб: або працівнику допомагати нівелювати стресові ситуації і перемагати їх; або змінити саму організацію праці. Інший шлях, безумовно, більш складний, бо інтереси працівників часто перетинаються із інтересами виробництва. А ось допомога психолога, гарне харчування, оптимальний режим дня, можливості для занять спортом – усе це можливе. Так у Гонконзі та Сінгапурі вже є лікарні із спеціальними «антистресовими» відділеннями.

Англійський етнограф Б. Маліновський уважав, що є ситуації, коли люди знаходяться в емоційному стресі. Емоційна сфера людини – одна із таємниць природи. Усі негативні впливи середовища здійснюють вплив на організм у комплексі, але все ж основна причина «хвороби сторіччя» - різні емоційні зсуви, які виникають у результаті стресів – нервових перенавантажень при дії надзвичайних обставин. Стреси здатні зруйнувати не тільки психіку, але й роботу внутрішніх органів.

До емоціональних центрів, які знаходяться у головному мозку, надходять імпульси як із зовні, через органи відчуттів, так із середині, тобто від різних внутрішніх органів. Отже, зіпсувати настрій можуть і поганий сон, і погана праця шлунку, і несмачний сніданок тощо. Нервово-емоційне напруження полишають спокій людини, її радощів і призводять до розвитку неврозів. Ті, хто страждають неврозом, мають головний біль, слабкість, безсоння, втому, неприємні відчуття внутрішніх органів. Вони дратівливі, незадоволені собою, розсіяні. Першопричина неврозів – стреси. Створення гарного настрою є найбільш дієвою мірою профілактики нервових хвороб. За дослідженнями лікарів, люди оптимістичного складу характеру рідше хворіють, хвороби протікають у них легше.

Чудовий спосіб створити гарний настрій - займатися будь-якою фізичною діяльністю, яка, як говорив І. П. Павлов, дарує «м'язову радість». На настрої також діють стан погоди, колір оточуючих предметів, музика, природа, театральні видовища, картини, книги тощо. Щоб зберегти гарний настрій та самопочуття, корисно також навчитися своєчасно переключитися з однієї діяльності на іншу, особливо коли інша діяльність пов'язана з улюбленою справою, а саме - хобі.

Відомий психотерапевт А.В. Алексєєв за довгі роки своєї діяльності накопичив великий досвід по розробці методів подолання стресових ситуацій. Ця методика концентрується на п'яти принципах:

- *зберися*, тобто вміти включитися повністю у справу, щоб для зайвого у свідомості не залишилося місця;
- *виключися*, тобто це висока концентрація уваги, яка спрямована на вихід із напруження;
- *не злися*, бо людина концентрує при цьому свою увагу не на причинах, а на наслідках невдач, що губить здатність до здорового глузду;
- *мобілізація усіх життєвих сил* на нейтралізацію стресу;
- *не розслабляйся*, бо це погіршує контроль за точністю руху, а звідси помилки, що може призвести до невдачі [1].

Проте суспільство перманентно продукує увесь час стресові ситуації. На даний час це загроза безробіття, пандемія, особисті проблеми тощо. Тому стрес завжди будуть домінувати над індивідом. Отже, йому треба вибудувати захисну стратегію від стресу. Вона може бути різноманітною.

Узяти хоча б проблему виховання. Практика підтвердила, що діти, наприклад, з релігійним вихованням здоровіші і мають більш високий рівень щастя, ніж ті, хто його не мав. Такі висновки зробили гарвардські вчені-психологи. Нещодавно їх дослідження показало, що діти, у яких було релігійне виховання, ймовірно, будуть здоровими і будуть мати високий рівень щастя та стресостійкість в ранньому дорослому віці, ніж ті, хто цього не мав. Дослідники виявили, що люди, які щотижня займалися молитвою або медитацією в юнацькому віці, повідомили про більш високе задоволення життям у віці 20 років.

Було виявлено, що ті, хто отримав релігійне виховання майже не піддаються девіантній поведінці, а саме, вони рідше палять, рідше страждають від депресії, рідше вживають наркотики або мають інфекції, що передаються статевим шляхом, ніж люди, які займаються менш регулярними духовними практиками. Ці висновки важливі як для нашого розуміння здоров'я, так і для розуміння практики виховання дітей. Так заявив автор дослідження Чен Ін. Він також свідчив: «Багато дітей виховані релігією, і наше дослідження показує, що це може сильно вплинути на їх поведінку щодо здоров'я, психічного здоров'я і загального щастя та благополуччя».

Дослідники спостерігали за 5000 молодих людей від 8 до 14 років, контролюючи такі зміни, як здоров'я, соціально-економічний статус і історію зловживання психо-активними речовинами або симптоми депресії. Результати свідчать, що ті, хто ходив на релігійні служби, принаймні хоча б один раз на тиждень у дитинстві, на 18 % частіше повідомляли про більш високий рівень щастя у віці від 23 до 30 років, ніж ті, хто цього не робив. Також було встановлено, що у них на 29 % більше шансів стати волонтерами у своїх місцевих громадах і на 33 % менша ймовірність вживання заборонених

наркотиків.

Ті, хто молився або медитував, принаймні, один раз на день у молодості, з більшою ймовірністю повідомляли про більш високий рівень щастя, ніж молоді люди, які цього не робили; на 30 % рідше ставали сексуально активними у підлітковому віці. Ці індивіди також на 40 % рідше хворіли на інфекцію, що передається статевим шляхом, ніж ті, хто ніколи не молився і не медитував. Також опитування 4000 американців похилого віку призвів учених до висновку, що у набожних людей ризик депресії вдвічі нижчий, ніж у невіруючих або тих, хто ігнорує релігійні обов'язки.

Емілі Као, директорка Центру релігії та громадської спільноти в Девосі, повідомила, що вона не здивована результатами дослідження, зазначивши, що дослідження Гарварду об'єднує довгий список досліджень, що показують позитивний зв'язок між релігією та добробутом людини. «Я гадаю, що вони узгоджуються з іншими дослідженнями, які показують, що релігійні вірування дають людям духовні сили, які призводять до здорових звичок і формують їх соціальні мережі, дають їм можливість долати перешкоди у житті», - відзначила директорка.

Хоча позитивні наслідки дорослішання у релігійній сім'ї очевидні, релігійність, наприклад, в Америці знижується. Дані інституту Геллапа показують, що кількість американців, які вважають релігію «дуже важливою» у своєму житті, сягає лише 51 %.

Крім того, дані Центру досліджень П'ю свідчать, що релігійність серед американців постійно знижувалася протягом останніх п'яти поколінь, причому 36 % мілленіалів народилися в період з 1990 р. по 1996 р., не пов'язані з будь-якою релігією взагалі. На відміну від цього, згідно П'ю, тільки 11 % з «тихого покоління», які народилися між 1928 і 1945 роками, не були пов'язані з релігією [2].

Джон Кадл, старший науковець з Міннесоти в Університеті Джорджа Вашингтона, підкреслив, що молоді люди сьогодні дуже зайняті, і він звинувачує у цьому технологізацію людського життя. «Якщо раніше

відвідування церкви - це був сімейний захід щонеділі, то тепер це футбол і «Фортнайт», - уважає Кадл, маючи на увазі популярну он-лайн - відеогру для дітей та підлітків, в якій батьки навіть почали наймати репетиторів для своїх дітей. У нашій культурі сьогодні набагато більше відволікаючих чинників, ніж у попередніх поколіннях.

Хантер Вілсон, студент Університету Джорджа Вашингтона, згоден з тим, що зниження значення релігії серед молоді є результатом зміни цінностей між поколіннями. «З урахуванням того, що релігії не так багато вчать удома, на додаток до її зменшеної присутності на громадському майданчику, легко зрозуміти, як значення релігії знижується серед моїх однолітків», - підкреслив Вілсон, родом із Мічигану.

Е. Као попередила, що зниження релігійності серед американців може призвести до посилення девіантної поведінки, такої як наркоманія, алкоголізм та депресія. Гарвардське дослідження було опубліковане в Американському журналі епідеміології. Що стосується України, то ми можемо екстраполювати цю тенденцію і на нашу дійсність.

Як бачимо, релігійне виховання - це один із засобів життєвої мапи, коли людина може запобігати стресові, який чекає її у соціальній практиці. Адже це і здоров'я, і благополуччя і якість життя. Це підтверджує практика сьогоднішнього дня, яка свідчить, що соціальне здоров'я пересічного громадянина на 51-52 % залежить від способу його життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев А.В. Познай себя, или ключ к резервам психики. *Психология для всех*. Вып 1. Ростов-н/Дону: Феникс, 2004. 320 с.
2. Гринберг Дж. Управление стрессом. 7-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 496 с.
3. Hans Selye, M.D. *The Stress of Life*. New York, 1956.
4. Thomas H. Holmes and Richard H. Rahe. *The Social Readjustment Rating Scale*. *Journal of Psychosomatic Research*. II, 1967.

**ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ МЕТФОРМІНУ У
ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА КОРОНАВІРУСНУ ХВОРОБУ ТА
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**

Марченко А. С.

асистент кафедри загальної практики та сімейної медицини
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Гордієнко Поліна Олексіївна

Колесник Марія Романівна

Здобувачі освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: у даній статті на основі огляду даних літературних джерел розглядаються можливості використання метформіну для лікування коронавірусної хвороби у пацієнтів, які мають в анамнезі цукровий діабет 2 типу та не мають його.

Ключові слова: коронавірусна хвороба, метформін, цукровий діабет 2 типу.

Актуальність. Наприкінці 2019-го року людство сколихнула новина про виникнення та поширення нового вірусу із роду Коронавірусів та появу атипової пневмонії. Так і виникла пандемія коронавірусної хвороби, що спричинена SARS-CoV-2, та яка досі не відступає. Тяжкість перебігу коронавірусної хвороби залежить від багатьох факторів, одними із яких є вік та наявність супутніх захворювань, серед яких важливу роль відіграють захворювання серцево—судинної системи, ендокринні порушення, а саме цукровий діабет.

Дуже часто саме у людей старшого віку і діагностують супутні захворювання, що і зумовлює високу смертність серед пацієнтів даної вікової

групи. Пацієнти, хворі на цукровий діабет є одною із найбільш уразливих груп населення, саме тому лікування коронавірусної хвороби у пацієнтів із цукровим діабетом потребує пильної уваги.

Мета. Вивчити особливості використання метформіну у пацієнтів, хворих на коронавірусну хворобу та цукровий діабет за допомогою аналізу літературних джерел.

Матеріали та методи. Нами було проаналізовано наукові матеріали та літературні джерела щодо лікування пацієнтів із коронавірусною хворобою та цукровим діабетом, що було опубліковано в Національній медичній бібліотеці «PubMed.gov» з січня 2021 року по січень 2022 року. Знайдено 3305 робіт, із них 4 було відбрано для аналізу.

Результати. При аналізі наукових матеріалів було виявлено, що одним із препаратів, що використовується лікування цукрового діабету 2 типу є метформін — базовий препарат із групи бігуанідів, механізм дії яких полягає у зв'язуванні із фосфоліпідами мембран клітин, рецепторами, активації цАМФ-протеїнкінази та, як наслідок, зниженні синтезу глюкози у печінці та підвищенні поглинання глюкози периферичними тканинами[1,2].

Але у експериментах на тваринах було доведено ще одну терапевтичну дію препарату, а саме імуномодулюючу дію за рахунок фосфорилування АМФ-протеїнкінази. Зважаючи на імуномодулюючі властивості метформіну на початку пандемії у деяких країнах його було рекомендовано до включення у протоколи лікування коронавірусної хвороби навіть у тих хворих, які не мали в анамнезі цукровий діабет 2 типу. Але подальші дослідження встановили високи терапевтичну ефективність метформіну у жінок із надлишковою вагою[2].

Серед механізмів, які обумовлюють ефективність метформіну при інфекції SARS-CoV-2 виділяють: зниження ваги хворого із ожирінням за рахунок впливу препарату на вуглеводний обмін, модифікацію АМФ-активованої протеїнкінази, яка впливає на рецептори ангіотензиперетворюючого ферменту 2 (ACE2), які і є вхідними воротами для SARS-CoV-2[3,4,6].

Також велику роль грає зниження інсулінорезистентності та контроль рівня глюкози крові пацієнта, протизапальна дія метформіна, саме яка і є ефективним механізмом боротьби із цитокіновим штормом, інгібуванням ІЛ-6 та зниження кількості нейтрофілів із нормалізацією співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів крові[1,5].

Незважаючи на думки деяких авторів щодо позитивних ефектів метформіну у лікуванні коронавірусної хвороби, деякі із них зважають на те, що у тяжких випадках не варто використовувати даний препарат через розвиток лактаацидозу та підвищеної експресії ACE2 [1,2].

Висновки. Отже, згідно аналізу літератури, було встановлено, що використання метформіну має свої позитивні ефекти у лікуванні коронавірусної хвороби легкого та середнього ступеню важкості, зважаючи на біохімічні ефекти даного препарату. А у випадку тяжкого перебігу даний препарат не рекомендують застосовувати.

Наразі питання лікування коронавірусної хвороби, зокрема у випадку наявності супутніх хвороб у анамнезі, є доволі дискусійним та перспективним для подальшого вивчення.

Підсумовуючи вищезазначене можна зробити висновок, що використання метформіну позитивно впливає на перебіг COVID-19 у пацієнтів із цукровим діабетом, зважаючи на деяку наявну спільність у метаболічних порушеннях даних хвороб, а саме розвитку гіперглікемії, оксидативного стресу та підвищення рівню цитокінів. А, зважаючи на протизапальну дію метформіну (зниження рівня ІЛ-6), можливість використання метформіну у лікуванні хворих на COVID-19, які не хворіють на цукровий діабет 2 типу, не виключається, особливо у жінок старшого віку із надлишковою вагою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Айтбаев Кубаныч Авенович, Мамутова Светлана Калиевна, Муркамилов Илхом Торобекович, Фомин Виктор Викторович, Кудайбергенова Индира Орозобаевна, Муркамилова Жамила Абдилалимовна, & Юсупов Фуркат

Абдулахатович (2021). МЕТФОРМИН В ТЕРАПИИ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?. Бюллетень науки и практики, 7 (6), 222-234.

2. Zhu L., She Z. G., Cheng X., Qin J. J., Zhang X. J., Cai J., Li, H. Association of blood glucose control and outcomes in patients with COVID-19 and pre-existing type 2 diabetes // Cell metabolism. 2020. V. 31. №6. P. 1068-1077. e3. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2020.04.021>

3. Bode B., Garrett V., Messler J., McFarland R., Crowe J., Booth R., Klonoff D. C. Glycemic characteristics and clinical outcomes of COVID-19 patients hospitalized in the United States // Journal of diabetes science and technology. 2020. V. 14. №4. P. 813-821. <https://doi.org/10.1177/1932296820924469>

4. Zhou, Y., Chi, J., Lv, W., & Wang, Y. (2021). Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). Diabetes/metabolism research and reviews, 37(2), e3377. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3377>

5. Bramante C., Ingraham N., Murray T., Marmor S., Hoversten S., Gronski J., Tignanelli C. J. Observational study of metformin and risk of mortality in patients hospitalized with Covid-19 // Medrxiv. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.06.19.20135095>

6. Ursini, F., Ciaffi, J., Landini, M. P., & Meliconi, R. COVID-19 and diabetes: Is metformin a friend or foe? // Diabetes research and clinical practice. 2020. V. 164. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108167>

УДК 613.2:669

ПРОФЕСІЙНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ У М. МАРІУПОЛЬ

Міранда Планас Марина Геннадіївна

студентка

спеціальності «Лікувальна справа»

Демиденко Дарія Павлівна

Коссе Марія Юріївна

Мельник Світлана Володимирівна

Стьопкіна Ольга Олександрівна

Шестаков Володимир Ілліч

асистенти

Донецький національний медичний університет
м. Маріуполь, Україна

Анотація. Підприємства металургійної промисловості м. Маріуполь є базовими та в значній мірі визначають економічні показники міста. Вони успішно працюють та активно увійшли у ринкові відносини усіх підприємств і установ міста, збільшують об'єми своєї продукції та налагоджено працюють. Побудові здорових умов праці, проведення заходів по профілактиці професійних захворювань залишаються актуальними і потребують негайного виконання.

Ключові слова: шкідливі фактори, аналіз, професійна захворюваність, умови праці, профілактика.

Щорічно у світі реєструється 260 млн. випадків професійних захворювань, внаслідок яких помирає 1,1 млн. осіб. Економічні втрати, які пов'язані з профзахворюваннями, складають близько 4% національного валового продукту [1]. Професійні захворювання є важливою медико-соціальною проблемою, яка виражається в значному економічному збитку, а також збільшенню кількості непрацездатних осіб серед кваліфікованих робочих з високою кваліфікацією [2].

Економічні втрати України, які пов'язані з профзахворюваннями, становлять більше ніж 16,04 млрд. грн. або 90,4 тис. грн. на рік на один випадок профзахворювання [3].

Маріуполь – українське місто Донецької області, що розташувалося на узбережжі Азовського моря на Сході України. При в'їзду в нього велетенська статуя сталевара нагадує, що це місто металургів. Населення Маріуполя – понад 400 тисяч людей. У Маріуполі працює два металургійних комбінати: Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча і "Азовсталь", які входять у групу "Метінвест". На "Азовсталі" і ММК імені Ілліча працюють понад 25000 мешканців півмільйонного міста. За даними Держкомстату України, кількість працюючих в основних галузях економіки в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам і вимогам, складає 27,4 % від облікової кількості штатних працівників, кожен третій-четвертий працює в умовах, що перевищують ГДК і ГДР. При цьому найгірші умови спостерігаються у видобувній промисловості (вугільна) - 35,5 % та обробній (хімічна, металургічна, машинобудування) - 29,3 % [4].

Для встановлення діагнозу хронічного професійного захворювання необхідно три основні складові [4]:

1. Наявність на робочому місці шкідливих виробничих факторів, які перевищують гранично допустимі концентрації та гранично допустимі рівні.
2. Стаж роботи в умовах впливу шкідливих виробничих факторів (як правило від 10 років і більше).
3. Клінічні ознаки того чи іншого професійного захворювання.

Несприятливими виробничими факторами на металургічних підприємствах є: запиленості повітря; доменний газ, який містить до 30% оксиду вуглецю, 12 % оксиду вуглецю, до 3% водню, 0,3% метану, сірчастий газ, домішки синильної кислоти; ряд шкідливих речовин, які виділяються із сировини (сірчастий ангідрид, фтористі з'єднання, хлор, хром тощо); промисловості інструментів, що генерують під час їх експлуатації вібрацію (інструменти ударної дії, пневматичні молотки, пневматичні трамбівки,

шліфувальні, полірувальні машини, гайковерти); різні види ножниць, шум, несприятливі метеорологічні фактори (охолодження), статичне напруження м'язів плечового поясу, незручна поза, часте повторювання однотипних рухів.

Обставинами і причинами, що сприяють розвитку професійної патології, є: недосконалість технологій і інструментів (51,4-56,3%); неефективність засобів індивідуального захисту (19,9-21,4 %); недосконалість робочих місць (2,9-3,1 %); несправність санітарно- технічних установок (3,8-4,2%).

У структурі причин, що викликають професійну патологію у працівників металургійного комплексу перше місце займає пиловий фактор – 38,70%; на другому місці знаходиться фізичне навантаження, яке характеризується показниками маси вантажу, що піднімається та переміщується вручну, робочою позою, вимушеними нахилами тулубу більше 300, фізичним динамічним навантаженням та статичним навантаженням – 24,4%; шумовий фактор посідає третє місце і складає 14,36%; вібраційний фактор складає 9,10%; мікроклімат займає 1,70% (табл. 1).

Таблиця 1

Структура причин (%), що викликають професійну патологію у працівників металургійного комплексу

Причини	Структура, %
Фізичне навантаження	24,40± 1,89
Мікроклімат	1,70± 0,89
Шум	14,36± 1,85
Вібрація	9,10± 1,38
Пиловий фактор	38,70± 1,44
Хімічний фактор	7,50± 2,57
Інші	4,60± 1,97

У структурі професійної захворюваності працівників підприємств міста переважають захворювання органів дихання – 42,8%, радикулопатії – 24%, вібраційна хвороба – 17,4%, кохлеарні неврити (приглухуватість) – 8,6%, та інші захворювання (7,2 %).

Недотримання раціональних режимів роботи, відсутність фізіотерапевтичних запобіжних заходів, допуск до роботи осіб із

протипоказаннями, підвищена чутливість та алергізація до шкідливих факторів, несвоєчасне виявлення та пізня діагностика профзахворювань, - все це сприяє росту професійних захворювань.

Аналіз професійної захворюваності в металургійній промисловості на 10000 працюючих свідчить про те, що серед професійної патології на першому місці реєструються найбільша кількість випадків хронічної пилової патології легень ($0,62 \pm 0,14$ на 10000 працюючих) [5].

Друге місце займає радіолопатія, яка в середньому у працівників металургійної промисловості України складає $0,40 \pm 0,12$ на 10 000 працюючих, що також обумовлено особливостями умов праці у працівників відповідних підгалузей металургійної промисловості України.

Третє місце займає вібраційна хвороба, яка викликана застосуванням у металообробній промисловості інструментів, що генерують під час їх експлуатації вібрацію.

Аналіз вікового складу працівників, яким встановлено діагноз професійного захворювання свідчить про те, що найчисельніша група хворих на професійну патологію знаходиться у віковій когорті 50–59 років, що пов'язано з досить тривалим стажем роботи у шкідливих умовах праці та проявом інволютивних процесів (зниження захисних можливостей організму) у працівників та незадовільною діагностикою професійних захворювань.

У 2018 році ці металургійні комбінати увійшли до найбільших забруднювачів атмосфери в Україні, які викинули у довкілля понад 226 тисяч тонн шкідливих речовин [6].

У 2020 році в Маріуполі 17 посадовцям ПРАТ "ММК ім. Ілліча" за встановленими фактами порушень вимог природоохоронного законодавства у галузі охорони атмосферного повітря, а саме: недодержання вимог наданого дозволу на викиди та порушення правил експлуатації встановлених споруд, устаткування для очищення викидів в атмосферу притягнуті до адміністративної відповідальності за шкідливі викиди підприємства та нарахували штраф у майже 810 тис. грн.

Компанія Метінвесту витратила 665 мільйонів доларів на модернізацію двох заводів, і 80% цих модернізацій перевищили вимоги України щодо забруднення.

Викиди заводів Ілліча та Азовсталі знизилися на 35%, і компанія планує ще 529 мільйонів доларів на модернізацію та скорочення забруднення до 2025 року [7]. З метою профілактики професійних захворювань Метінвест забезпечує добровільне медичне страхування працівників і проводить регулярні медичні огляди, зокрема поглиблені обстеження на серцево-судинні захворювання. Окремі категорії працівників проходять обов'язкові медичні огляди перед початком зміни або перед керуванням транспортним засобом.

Капітальні інвестиції Групи Метінвест досягли історичного максимуму за останні сім років та були спрямовано на екологічні проекти. У звітному періоді реалізовано наступні інвестиційні проекти: будівництво оборотного циклу охолодження доменної печі № 4 на «Азовсталі», очищення шламонакопичувача «Азовсталі», ремонт і заміна мереж водопостачання та каналізації. Підвищені вимоги до запобігання нещасним випадкам на робочих місцях [7].

Метінвест прагне раціонально управляти своїми відходами – як промисловими, так і побутовими з метою використання для виробництва щебеню, будівництва й ремонту автомобільних та залізничних шляхів.

Для зменшення обсягу викидів на аглофабриці ММК ім. Ілліча реалізується найбільш масштабна за всю історію незалежної України екологічна реконструкція вартістю \$ 150 млн. Оновлена система очищення агломераційних газів, яка скоротила викиди пилу до 90% і оксидів сірки до 43%. Капітально відремонтовано шість з дванадцяти агломашин та підключені до нових систем очищення. На ММК ім. Ілліча завершено будівництво нової машини безперервного лиття заготовок (МБЛЗ), де задіяли прогресивні технології очищення газів і повторного використання води для охолодження обладнання.

Екологічні проекти ММК ім. Ілліча свідчать проте, щодопустимий рівень викидів пилу сьогодні становить до 50 мг/м³. Але з новими очисними

спорудами матимемо можливість очищувати гази до 25 мг/м³.

Нова машина безперервного лиття заготовок на ММК ім. Ілліча не має аналогів в Україні. Машину розроблено з урахуванням інноваційних технологій і з дотриманням європейських екологічних стандартів. На «Азовсталі» на різній стадії реалізації перебуває 12 інвестиційних проектів, спрямованих на зниження екологічного навантаження на Маріуполь: капітальний ремонт доменної печі № 3 (ДП №3) вартістю \$ 145,6 млн, модернізована ДП №3 та ДП №4, що дозволило перетворитися на найбільш екологічні і сучасні печі не лише в Україні, але й Європі. Ключовими пріоритетами для керівництва залишаються охорона праці та здоров'я людей. Група впроваджує найкращі світові практики для створення безпечних умов праці на своїх підприємствах.

Метінвест першим серед українських компаній отримав Міжнародний сертифікат Vision Zero. ТОВ «Метінвест Холдинг» першою в Україні пройшла міжнародний сертифікаційний аудит за стандартом ISO 45001:2018, який замінює OHSAS 18000, - до цих підприємств увійшли «Азовсталь» та ММК ім. Ілліча. Усі підприємства Метінвесту проводять щорічні акції з озеленення: висаджують дерева, кущі та квіти в парках, на прибережних територіях річок та в інших місцях відпочинку. Для запобігання захворюванням, пов'язаним з професійною діяльністю, Метінвест поліпшує умови праці, проводить обов'язкові профілактичні огляди і реалізовує проекти, спрямовані на попередження профзахворювань. Так, кожному співробітнику надають можливість добровільного медичного страхування. Продовжується реалізація проектів з профілактики серцево-судинних захворювань. Співробітники, які досягли віку 45 років, проходять поглиблений медогляд. У результаті кількість захворювань з тимчасовою втратою працездатності через серцево-судинну патологію на 100 працюючих знизилася з 6 до 3-4. Завдяки ініціативам із запобігання раптовій смерті на виробництві кількість смертельних випадків скоротилася більш ніж у п'ять разів [8].

На підприємствах розроблені шість професійних стандартів, які спрямовано на модернізацію системи підготовки з робітничих професій,

впроваджені інструменти електронного навчання, які допомагають співробітникам розвиватися незалежно від їх віку, посади і місця розташування у відповідності з новими вимогами «Стандарт надання домедичної і екстреної невідкладної допомоги».

Постійно нарощується реалізація програми з енергоефективності та енергозбереження, яку спрямовано на скорочення викидів вуглекислого газу та інших парникових газів. Один із факторів, який впливає на привабливість Метінвесту та утримання персоналу, – це стан і безпека робочих місць, території підприємств, якість місць загального користування. Так, в рамках програми «Робочий побут», Метінвест системно працює над поліпшенням роздягалень, лазень, вбиралень, кімнат для зборів і прийому їжі.

Охорона здоров'я – один із ключових напрямів сталого розвитку суспільства. Систематично вкладаються кошти в реконструкцію медичних установ, купувлі сучасного обладнання, які склали більше \$1,4 млн, а це на 88% більше, ніж у попередніх роках та постійного забезпечення усіх лікарень міста киснем для лікування хворих на Covid-19.

Висновки. Ефект дії виробничих факторів відображається на здоров'я працівників у показниках захворюваності та розповсюдженості хронічної соматичної патології, а у віддаленому періоді у професійній захворюваності. Профілактика професійних захворювань залежить від повноти та якості виконання усіх ланок профілактичних заходів, найважливішими з яких є створення безпечних умов праці, постійного виробничого контролю за дотримання раціональних режимів роботи, реконструкції та модернізації технологічного обладнання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Нагорна А. М. Загальна й професійна захворюваність працюючого населення /А. М. Нагорна // Гігієнічна наука та практика на рубежі століть: матеріали XIV з'їзду гігієністів України. 19-21 травня 2004 р. (Дніпропетровськ). Т. II. – К., 2004. – С. 29-32.

2. Проблема професійної патології в Україні на сучасному етапі / Ю. И. Кундієв, Е. П. Краснюк, И. П. Лубянова // Журнал практичного лікаря, 2002. – № 3. – С. 2 - 5.

3. Медико-соціальні та економічні втрати від професійної захворюваності та шляхи їх попередження /А.М. Нагорна, Л.О. Добровольський, Л.М. Грузова та ін.. //Український журнал з проблем медицини праці, 2011. - № 4. - С. 62 - 64.

4. Професійні хвороби: підручник / [В.А. Капустник, І.Ф. Костюк, Г.О. Бондаренко та ін.] ; за ред. В.А. Капустника, І.Ф. Костюк. – 5-е вид., випр. – Київ : Медицина, 2017. – 536 с.

5. Лазебник Ю.О. Особливості статистичного оцінювання рівня професійної захворюваності /Ю.О. Лазебник //Агросвіт. - №20, 2018. – С.10 – 20.

6. Бердник М. Боротьба Маріуполя за чисте повітря /М. Бердник 11.03.2020: <https://www.dw.com/uk>.

7. Людина та сталь: Звіт зі сталого розвитку 2017-2018 //Metinvest: https://metinvestholding.com/Content/Entities/Report/24/ua/Metinvest_social_2019pdf.

8. Нагорна А. Втрати від нездоров'я /А. Нагорна, І. Кононова, М. Соколова //Охорона праці, 2015. – № 5. – С. 54 - 56.

УДК 616.24-002-07:[616.98:578.834.1]

БЕЗОПАСНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРИ COVID- АССОЦИИРОВАННОМ ПОРАЖЕНИИ ЛЕГКИХ

Назаренко И. В.

кандидат медицинских наук
декан медико-диагностического факультета

Юрковский А. М.

кандидат медицинских наук, доцент
заведующий кафедрой лучевой диагностики,
лучевой терапии с курсом ФПКиП

Буринский Н. В.

заведующий лабораторией практического обучения

Стебунов Р. С.

студент 4 курса медико-диагностического факультета
УО «Гомельский государственный
медицинский университет», Беларусь

Аннотация: предложен безопасный и эффективный диагностический комплекс, который позволяет выявлять поражение легких при COVID-ассоциированном поражении легких с последующей оценкой функции внешнего дыхания с применением ультразвукового сканера экспертного класса с последующей спирометрией и пульсоксиметрией.

Ключевые слова: COVID-19 инфекция, поражение легких, ультразвуковое исследование легких, спирометрия при COVID-19 инфекции, сатурация кислородом крови.

Цель: оценить эффективность безопасного диагностического комплекса для диагностики COVID-ассоциированного поражения легких с применением ультразвукового сканера экспертного класса с последующим проведением спирометрии и пульсоксиметрии.

Материалы и методы исследования: Проведено сопоставление результатов ультразвукового исследования легких с данными спирометрии и

пульсоксиметрии у 25 пациентов с подтвержденной при помощи полимеразной цепной реакции COVID-19 инфекции, из них 15 – женщин и 10 мужчин. Средний возраст среди пациентов мужского пола составил 57 лет, среди женского – 42 года.

Исследование проводилось на базе профессорского консультативного центра в диагностическом центре COVID-ассоциированного поражения легких. Для исследования использовался ультразвуковой сканер экспертного класса Mindray DC-80. Применялся линейный датчик с рабочей частотой до 16 МГц и конвексный датчик с рабочей частотой до 5 МГц. Линейным датчиком проводился осмотр поверхностно расположенных структур, расположенных на глубине до 5 см. Конвексный датчик позволяет рассмотреть структуры в области грудной клетки глубиной до 12 см.

Всем пациентам кроме ультразвукового исследования легких проводилась бесконтактная термометрия, измерялся уровень сатурации в крови при помощи пульсоксиметра, дополнительно пациентам была проведена оценка функции органов дыхания спирометром. Последнее проводилось при помощи современного автономного запоминающего спирометра MAC2-C.

Результаты исследования и их обсуждение Коронавирусная инфекция – острое вирусное заболевание с преимущественным поражением верхних дыхательных путей. В настоящее время основным источником инфекции является инфицированный человек, в том числе находящийся в конце инкубационного, продромальном периоде. Механизм передачи – аспирационный. Пути передачи: воздушно-капельный (выделение вируса при кашле, чихании, разговоре), при контакте на близком расстоянии. Среди первых симптомов COVID-19 зарегистрировано повышение температуры тела в 90% случаев; кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) в 80% случаев; ощущение сдавленности в грудной клетке в 20 % случаев; одышка в 55 % случаях; миалгии и утомляемость (44%); продукция мокроты (28%); а также головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея (3%), тошнота. Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения

температуры тела [1].

Коронавирусная инфекция может осложняться поражением легких, в результате чего у пациента в зависимости от объема поражения легочной ткани, нарастают признаки дыхательной недостаточности, что может привести к гибели пациента [2, 3]. Поражение легочной ткани можно выявить с помощью лучевых методов визуализации, но учитывая волнообразный характер течения COVID-19 инфекции, на данный момент уже прошло 4 волны, причиной последней явился дельта-штамм коронавирусной инфекции, который привел к большему числу пациентов, у которых было выявлено поражение легких и требовалась госпитализация. Учитывая все выше сказанное, предложенный нами безопасный диагностический комплекс позволил на практике доказать свою эффективность в качестве диагностики поражения легких и определения степени выраженности изменений и определения типа нарушения функции внешнего дыхания. При ультразвуковом исследовании легких были выявлены у пациентов с COVID-19 инфекцией поражение легочной ткани. Данные изменения констатировались нами как наличие интерстициального синдрома, который проявлялся множественными В-линиями различной интенсивности, преимущественно в средне-нижнем легочном поясе с двух сторон – 22 пациента (88%), у 3 пациентов (12%) были изменения односторонние. У всех 25 пациентов (100%) была выявлена неровная плевральная линия. Также определялись зоны консолидации, преимущественно субплевральные – до 1 см – 23 человека (92%). При параллельном проведении данным пациентам пульсоксиметрии было выявлено снижение уровня насыщения крови кислородом и составило в среднем 95%. При проведении бесконтактной термометрии было выявлено у 18 пациентов (72%) температура тела выше 37,5, у 4 пациентов (16%) температура не превышала 36,6 °, у 3 пациентов (12%) температура была свыше 39,0°. К полученным данным исследования пациентов также была проведена спирометрия, на которой были зафиксированы жизненно важные показатели, которые были характерны снижением объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), а также снижен показатель

жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у 25 пациентов (100%). Показатели в среднем составили 67% от ОФВ1, 71% от ЖЕЛ. Было замечено, что чем больше поражено легочной ткани, тем более низкие показатели указанных выше параметров. Кривая исследования имела вид нарушения типа дыхания по типу рестриктивных.

Отсюда следует, что использование данного диагностического комплекса имеет смысл, т.к. помогает избежать получения излишней нагрузки на пациента и определить наличие или отсутствие поражения легочной ткани при COVID-19 инфекции. Полученные предварительные результаты требуют дальнейшего изучения на большем количестве материала.

Выводы Проведение спирографии помогает определить наличие/отсутствие рестриктивных, обструктивных, смешанных нарушений функций внешнего дыхания и определить степень тяжести в комплексе с методами визуализации и лабораторными исследованиями у пациентов с COVID-19 инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никифоров, В.В. Новая коронавирусная инфекция (Covid-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика / В.В. Никифоров и др. // Уч.-мет. пособие. – Москва. – 2020. – С. 6–11.
2. Лахин, Р.Е. Ультразвук легких у пациентов с пневмонией, вызванной COVID-19: сравнение с данными компьютерной томографии. Обсервационное проспективное клиническое исследование / Р.Е. Лахин и др. // Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. – 2021. – № 2. – С. 82-93. – DOI: 10.21320/1818-474X-2021-2-82-93.
3. Строкова, Л.А., Егоров Е.Ю. Опыт проведения ультразвукового исследования легких при внебольничной пневмонии COVID-19 / Л.А. Строков, Е.Ю. Егоров // Лучевая диагностика и терапия. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 99-106. – <https://doi.org/10.22328/2079-5343-2020-11-2-99-106>.

УДК 616.31:615.843:621.352(005)

ТЕРМИНОЛОГИЯ ПРИ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Тимофеев Алексей Александрович

заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии
доктор мед.наук, профессор,
Заслуженный деятель науки и
техники Украины Национального университета
здравоохранения Украины
имени П. Л. Шупика (НУОЗ).

Ушко Наталия Алексеевна

кафедра челюстно-лицевой хирургии, доктор мед. н.,
профессор, кафедра челюстно-лицевой хирургии
Национального университета здравоохранения Украины
имени П. Л. Шупика (НУОЗ).

Тимофеев Александр Алексеевич

кафедра стоматологии, доктор мед.н., профессор,
Национального университета здравоохранения Украины
имени П. Л. Шупика (НУОЗ)

Ярифа Мария Алексеевна

канд. мед.н., доцент.
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
Киевского медицинского университета
ЧВУЗ Украины

Серга Елена Александровна

ассистент
кафедра хирургической стоматологии и челюстно лицевой хирургии
Киевского медицинского университета
ЧВУЗ Украины

Аннотация Проведено клиническое обследование пациентов с гальванической патологией. На основе разработанных современных методов диагностики, лечения и профилактики патологических изменений, вызванных металлическими конструкциями зубных протезов доказано, что после фиксации несъёмных металлических зубных протезов у пациентов наблюдается ответная реакция организма, которая сопровождается характерными клиническими

изменениями (соответствующей клинической симптоматикой, изменением гальванических и других лабораторных показателей). Установлены особенности клинического течения и лечения различных форм гальванической патологии, представлена терминология для обозначения данной патологии.

Ключевые слова: стоматология, металлы, несъёмные металлические зубные протезы, слизистая оболочка, патология полости рта, предраковые заболевания, осложнения, гальваническая патология.

Введение Обследовано более трех тысяч пациентов с наличием у них в полости рта несъёмных металлических включений (зубных протезов). Среди обследуемых были как практически здоровые люди (без сопутствующей патологии), так и больные с разными заболеваниями челюстно-лицевой области одонтогенного и неодонтогенного происхождения. Обследуемым пациентам проведены клинические, иммунологические, патоморфологические и другие исследования. Все обнаруженные местные и общие клинические симптомы, а также другие изменения у пациентов мы систематизировали в зависимости от величины потенциометрических показателей.

Основной текст После введения в полость зуба металлических включений (амальгамовых пломб, штифтов, несъёмных зубных протезов) у здорового человека появляются гальванические токи, о чем свидетельствует повышение (выше физиологической нормы) потенциометрических показателей (1). Установлено, что у здоровых людей (в норме) в полости рта имеются определенные величины потенциометрических показателей. Эти показатели называются физиологическими и обусловлены сложными биохимическими и физиологическими процессами, которые имеются в полости рта у здорового человека. Выявлено, что максимальные величины гальванических показателей для здоровых людей были следующими: разность потенциалов – до 60 мВ, сила тока – до 5-6 мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – до 5-6 мкСм. При гальванической патологии мы не рекомендуем использовать устаревшую терминологию, а именно «непереносимость сплавов металлов»,

которая не отражает разнообразие клинической симптоматики изменений, проявляемых у пациентов. Мы рекомендуем использовать современную терминологию данной патологии, а именно – «гальванизм» и «гальваноз». Считаем, что гальваническая патология возникает в тех случаях, когда показатели (разность потенциалов, сила тока и электрическая проводимость ротовой жидкости) превышают норму.

Мы предлагаем заболевание "гальванизм" делить на две клинические формы: компенсированную и декомпенсированную, а «гальваноз» - на атипичную (скрытую) и типичную формы. При компенсированной форме гальванизма повышенные гальванические показатели ничем себя не проявляют. Лишь в некоторых случаях могут временно наблюдаться изменения вкусовых ощущений или появиться "привкус металла во рту". Компенсированную форму гальванизма следует расценивать как гальваническую реакцию, которой реагирует организм на введение в полость рта металлических включений и появляется она чаще всего на 3-4 сутки после введения в полость рта металлических несъёмных зубных протезов. Эта форма гальванизма может существовать длительное время (месяцы и даже годы). Данная форма гальванизма характеризуется тем, что у обследуемого обнаруживаются потенциометрические показатели, которые превышают максимальную физиологическую норму, но не более чем в 1,5 раза. Следует помнить, что измерение потенциометрических показателей обязательно необходимо проводить перед введением в полость рта несъёмных металлических включений, т.е. перед зубным протезированием. При компенсированной форме гальванизма воспалительных и других осложнений мы не наблюдали. Пациенты с компенсированной формой гальванизма в лечении не нуждаются (кроме случаев, когда возникает аллергическая реакция на металлы). Компенсированная форма гальванизма, при определенных условиях (коррозия металлов, появление дефектов в зубных протезах, сколов и т.д.) может трансформироваться в декомпенсированную форму гальванизма. При декомпенсированной форме гальванизма, кроме повышенных

потенциометрических показателей, появляется уже снижение местных факторов неспецифической резистентности организма. Данная форма гальванизма характеризуется тем, что у пациентов между металлическими включениями обнаруживаются уже более высокие потенциометрические показатели (разности потенциалов, силы тока и/или электрической проводимости ротовой жидкости). Данные показатели в 1,5-2,5 раза превышают максимальную физиологическую норму. В результате снижения местных факторов неспецифической защиты организма у пациентов часто встречаются воспалительные изменения в околочелюстных мягких тканях (гингивиты, папиллиты и др.) и появляются предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта (лейкоплакии). При декомпенсированной форме гальванизма пациенты нуждаются в следующих лечебных мероприятиях: удалении или замене "причинных" металлических несъёмных зубных протезов (только при наличии у них предраковых заболеваний слизистой оболочки), обязательном назначении местной иммунокорректирующей терапии, лечении местных воспалительных заболеваний или других осложнений. Декомпенсированная форма гальванизма, при определенных условиях, может трансформироваться в гальваноз.

При атипичной форме гальваноза между металлами обнаруживаются потенциометрические показатели (разность потенциалов, сила тока и электрическая проводимость ротовой жидкости), которые в 2,5-3 раза и более превышающие максимальную физиологическую норму с одновременным присутствием у пациентов единичных местных клинических симптомов гальваноза ("металлический" привкус, жжение языка, неприятные ощущения при прикосновении металлической ложкой к протезам, ощущение горечи и кислотовато-солонатового привкуса или ощущение прохождения электрического "тока" и т.д.). Длительность существования этой формы гальваноза – несколько месяцев и даже несколько лет. Характеризуется данная клиническая форма гальваноза тем, что имеется снижение не только местных факторов защиты, но и общей неспецифической резистентности организма. Поэтому часто у

пациентов с атипичным гальванозом обнаруживается общая клиническая симптоматика. В результате снижения общих и местных факторов защиты у пациентов встречаются воспалительные осложнения в околочелюстных мягких тканях (гингивиты, папиллиты и др.), а также лейкоплакии и другие предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта. Опасность атипичной формы гальваноза заключается в том, что из-за скудности клинической симптоматики это заболевание трудно распознать. В результате длительного течения атипичной формы гальваноза это заболевание может привести к появлению воспалительных заболеваний, опухолей и опухолеподобных образований челюстей и слизистой оболочки полости рта, а также развитию очень опасных осложнений – злокачественных новообразований. При атипичной (скрытой) форме гальваноза имеются осложнения заболевания в виде аллергических реакций на металлы и продукты их коррозии. При атипичной (скрытой) форме гальваноза пациенты нуждаются в следующем лечении: удалении "причинных" металлических включений, местной и общей иммунокорректирующей терапии, медикаментозном лечении воспалительных, а в некоторых случаях и хирургическом лечении других осложнений.

Типичная форма гальваноза – это заболевание, при котором обнаруживаются между металлами не только повышенные (в 2,5-3 раза и более), т.е. максимальные физиологические потенциометрические показатели (разности потенциалов, силы тока, электрической проводимости ротовой жидкости), но и устойчивая яркая местная клиническая симптоматика ("металлический" привкус, жжение языка, неприятные ощущения при прикосновении металлической ложкой к протезам, ощущение горечи и кислото-солончатого привкуса, ощущение прохождения "электрического тока" и т. д.). Длительность существования типичной формы гальваноза – месяцы или даже годы. Заболевание характеризуется снижением как местных факторов защиты, так и общего иммунитета. Поэтому практически всегда у пациентов с типичной формой гальваноза имеется общая клиническая

симптоматика: синдром повышенной утомляемости (снижение работоспособности, апатия, сонливость днём, чувство тревоги и т.д.) и синдром хронической усталости (снижение физической и умственной работоспособности). Часто встречаются не только воспалительные осложнения в околочелюстных мягких тканях (гингивиты, папиллиты и др.), предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта (лейкоплакии и другие), но и общесоматические заболевания (герпес, ОРВИ, бронхиты, фарингиты, микозы и т.д.). При типичной форме гальваноза нередко наблюдаются осложнения в виде аллергических реакций на металлы и продукты их коррозии, а также появление злокачественных опухолей околочелюстных мягких тканей и челюстей.

При типичной форме гальваноза пациенты нуждаются в следующем лечении: удалении "причинных" металлических включений, местной и общей иммунокорректирующей терапии, медикаментозном (при необходимости хирургическом) лечении местных воспалительных и других осложнений (предраковых заболеваний), лечении общесоматических и других выявленных заболеваний (микозы). Типичная форма гальваноза способствует развитию воспалительных заболеваний, а также приводит к появлению доброкачественных и злокачественных опухолей, опухолеподобных образования челюстей и слизистой оболочки полости рта. Таким образом, на основании нами ранее проведенных клинических и лабораторных обследований пациентов с гальваническими проявлениями в полости рта доказано, что при гальванической патологии необходимо выделять следующие заболевания: гальванизм (компенсированную и декомпенсированную формы) и гальваноз (атипичную и типичную формы).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Тимофеев О.О. Гальванічна патологія у стоматології / О.О.Тимофеев, О.В.Павленко, О.О.Тимофеев. – Київ: ТОВ "Видавництво "Сталь", 2014. – 235 с

PHARMACEUTICAL SCIENCES

UDK 547.831.3:547.853.7:615.28

SYNTHESIS AND RESEARCH OF ANTITUBERCULOUS ACTION IN A NUMBER OF PYRIMIDIN-2-YL AMIDES OF 1-R-4-HYDROXY-2-OXO-1,2- DIHYDROQUINOLINE-3-CARBOXYLIC ACIDS

Kochergan Galyna
student

Suleiman Marharyta

Grinevich Lina

Kobzar Nataliia

Phd, associate professors

Perekhoda Lina

Doctor of science, professor

The National University of Pharmacy

Kharkiv, Ukraine

Abstract: For the first time, a series of pyrimidin-2-yl amides of 1-R-4-hydroxy-2-oxo-1,2-dihydroquinoline-3-carboxylic acids was synthesized in order to detect new biologically active substances with anti-tuberculosis action. The regularities of the connection “chemical structure - anti-tuberculosis action” have been revealed, which are of interest for further purposeful synthesis of antimycobacterial substances. The antituberculous activity of the synthesized compounds was studied, on the basis of which the fragments that most actively affect the antimycobacterial properties were found in their structure.

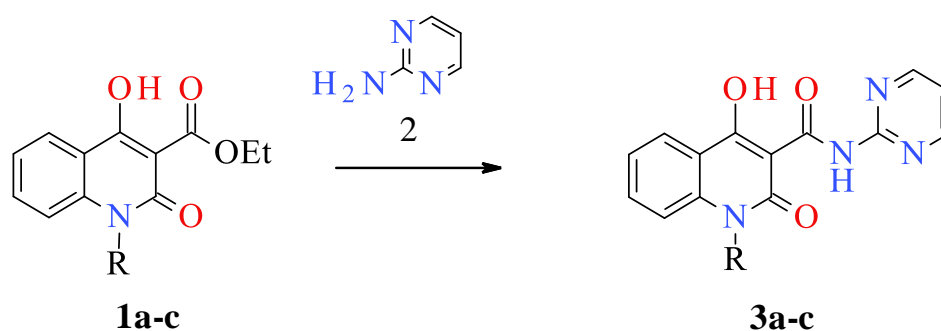
Key words: synthesis, pyrimidin-2-yl amides, 4-hydroxy-2-oxo-1,2-dihydroquinoline-3-carboxylic acids, antituberculous activity.

Pyrimidine bases are among the most common heterocyclic systems in nature. As part of nucleic acids and coenzymes, these compounds are directly involved in the

encoding and transmission of hereditary information, in the metabolism of carbohydrates and lecithin, as well as in many other important biochemical processes for animals and plants. Hence the extremely wide range of biological properties of natural pyrimidines: from vitamins and regulators of biosynthesis of proteins belonging to a particular body to antibiotics, alkaloids and one of the strongest non-protein neurotoxins - tetrodotoxin. It is clear that pharmaceutical chemistry could not stay away from these facts. To date, more than 100 synthetic drugs have been developed on the basis of pyrimidine and are already used in medical practice. Studies of pyrimidines, of course, have not been completed, and drugs for cancer [1, p. 547], fungal infections in children [2, p. 312], Alzheimer's disease [3, 372], etc. have recently emerged. Many publications are particularly devoted to the search for new effective antimycobacterial agents [4, p. 6664], due to the extremely high incidence of tuberculosis, which in many countries has reached epidemic proportions. The need for extensive research of this kind is also dictated by the predisposition of the pathogen - *Mycobacterium tuberculosis* - to active mutations, which contributes to the rapid development of resistance (often multiple) to known antimycobacterial drugs.

Target products of pyrimidin-2-yl amides **3a**, **3b**, **3c** obtained by thermolysis of ethyl ester of 1R-4-hydroxy-2-oxo-1,2-dihydroquinoline-3-carboxylic acids (**1a-c**) and 2-aminopyrimidine in a metal bath in equimolecular amounts at $t = 160^{\circ}\text{C}$ according to the scheme:

Scheme 1



The synthesized compounds are colorless crystalline substances with clear melting points, soluble in DMF and DMSO, sparingly soluble in alcohol, practically

insoluble in water. Their chemical structure was confirmed by elemental analysis and ^1H NMR spectroscopy.

The ability of synthesized compounds *in vitro* to inhibit the growth of *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv ATCC 27294 was studied radiometrically in the framework of the international program TAACF (Tuberculosis Antimicrobial Acquisition & Coordinating Facility). Antituberculous activity appears starting from derivative (3a), however, with further elongation of the hydrocarbon chain of 1-N-alkyl substituent, it increases rapidly and in pyrimidin-2-yl-amide 1-hexyl-4-hydroxy-2-oxo-1,2-dihydroquinoline-3-carboxylic acid (3c) is almost the maximum possible value - the growth of *Mycobacterium tuberculosis* under the influence of this substance is inhibited by 99% (Fig. 1).

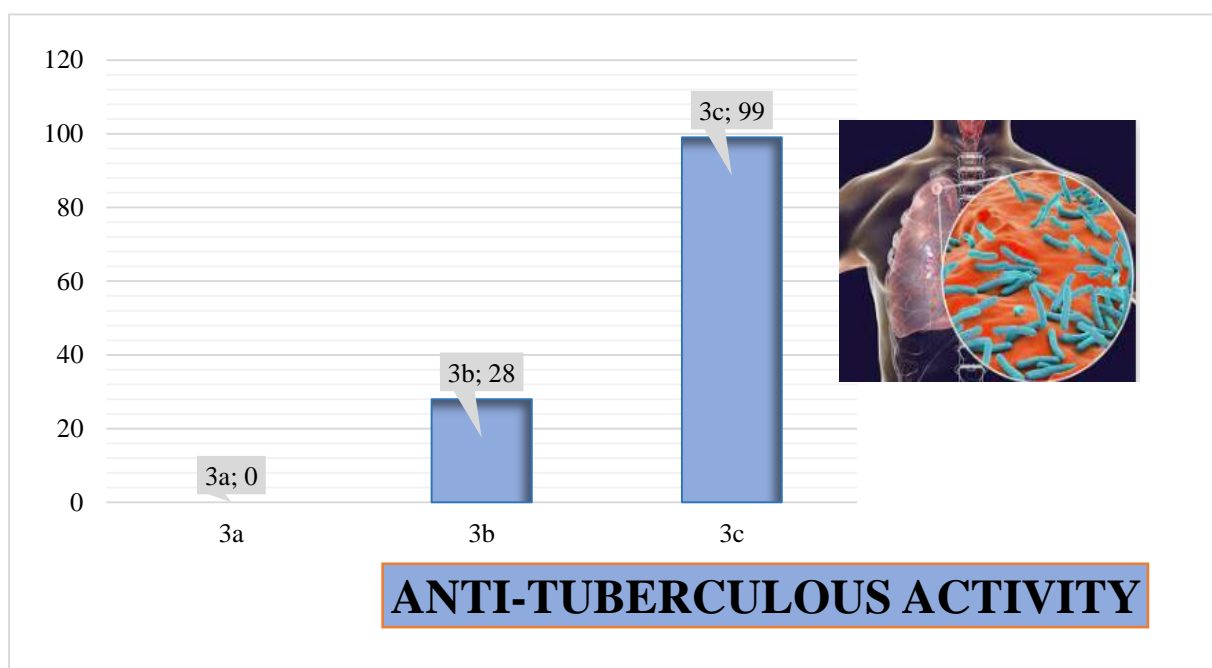


Fig. 1. Results of microbiological screening for antituberculous activity

Thus, once again confirmed, albeit not decisive, but, in any case, a very significant effect of 1-N-alkyl substituents on the antituberculous properties of 4-hydroxy-2-oxo-1,2-dihydroquinoline-3-carboxamide in general. Undoubtedly, the high activity of such compounds largely depends on the structure of the amide part of the molecule.

REFERENCES

1. Youssef A. M. Synthesis and evaluation of some novel benzothiazole derivatives as potential anticancer and antimicrobial agents / A. M. Youssef, E. Noaman // *Arzneimittelforschung*. – 2007. – Vol. 57, № 8. – P. 547–553.
2. Almirante B. Antifungal Agents in Neonates: Issues and Recommendations / B. Almirante, D. Rodríguez // *Pediatric Drugs*. – 2007. – Vol. 9, № 5. – P. 311–321.
3. Practical Issues in Stem Cell Therapy for Alzheimer's Disease / K. Sugaya, Y. D. Kwak, O. Ohmitsu et al. // *Curr. Alzheimer Res.* – 2007. – Vol. 4, № 4. – P. 370–377.
4. Synthesis and in vitro anti-mycobacterial activity of 5-substituted pyrimidine nucleosides / M. Johar, T. Manning, D.Y. Kunimoto et al. // *Bioorganic & Med. Chem.* – 2005. – Vol. 13, № 24. – P. 6663–6671.

**DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY AND RESEARCH
OF GEL WITH PENTOXIFYLLINE**

Nagorny Volodymyr Volodymyrovych

Ph.D., associate professor

Nahorna Nataliia Olexandrivna

Ph.D., associate professor

Zaporizhzhia State Medical University

Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: The development of gel that meets modern requirements for the effectiveness and safety of a medicinal product the treatment of cardiovascular disease is a serious scientific study related to the selection of active and auxiliary substances, providing the necessary biopharmaceutical and rheological properties of the gel composition, standardizing the quality of the dosage form.

Key words: pentoxifylline, gel, dispersion analysis, gel bases, method of equilibrium dialysis.

Pentoxifylline (oxpentifylline) is an orally active haemorheological agent for the treatment of peripheral vascular disease, cerebrovascular disease and a number of other conditions involving a defective regional microcirculation. Pentoxifylline acts primarily by increasing red blood cell deformability, by reducing blood viscosity and by decreasing the potential for platelet aggregation and thrombus formation [1].

Pentoxifylline is a xanthine derivative with vasodilatory activity, which improves the microcirculation by increasing of erythrocyte flexibility and reducing blood viscosity and decreases the ability for platelet adhesion and aggregation and thrombus formation [2].

Dosage form in the form of a deserves special attention due to the provision of various substances for the manifestation of high therapeutic activity and prolonged action.

For pentoxifylline is known injectable form (vazitren, latren), used for the treatment of acute and chronic forms of heart failure, cerebral ischemia and other diseases. However, the widespread use of this effective drug is constrained by its lack of stability and inconvenience of administration.

We set ourselves the goal of developing alternative to the injectable drug «Latren» dosage forms with pentoxifylline. This paper presents the results of the selection of excipients for endonasal gel and the study of their effect on the release and local irritant and allergenic effects of pentoxifylline.

Hydrophilic and hydrophilic-lipophilic bases, which are widely used in the production of this dosage form, have been studied as carriers for pentoxifylline gel. They provide comfort and ease of application and do not cause allergic and sensitizing manifestations. Given the feasibility of a high degree of dispersion of drugs in gels for application to the skin and mucous and physicochemical properties of pentoxifylline, the latter was introduced into all bases after pre-dissolution in polyethylene oxide 400, glycerol, propylene glycol or mixtures there of (1:1:1).

Pentoxifylline is soluble in water drug (~77 mg/mL) [3], which is readily absorbed in the gastro-intestinal tract. The choice of composite gel compounds with pentoxifylline, taking into account the biopharmaceutical release rate was carried out according to the scheme of the Latin square 4x4. As solvents for pentoxifylline (factor A) was used: a₁ - polyethylene oxide 400 (PEO 400), a₂ - glycerin, a₃ - propylene glycol (PG), a₄ - mixture PEO 400, glycerin, PG (1:1:1). Type of base (factor B): B₁ - lanolin 20.0, vaseline 80.0; B₂ - aerosil 7.5, glycerin 92.5; B₃ - PEO 4000 30.0, PEO 400 70.0; B₄ - wax 20.0, vegetable oil 80.0. Surface active substances (SAS) (factor C): c₁ - twin 80; c₂ - pentol; c₃ - monodistilled glycerides (MDG); c₄ - emulsifier 1.

Apart from the properties of the matrix, the rate of release also depend on the properties of the active substance (e.g. the particle size distribution of the drug particles is a critical parameter determining the rate of release of hydrogel matrix formulations). Therefore, in a validated technology regime, changing the manufacturer of the substance is always risky. At the same time, changes in the

market and the drive of generic manufacturers to lower the cost of manufactured medicines require the inclusion of active substances from new manufacturers. It is not uncommon when, although the substance meets the specification, the release of the drug of the respective dosage form has been changed. Resolving the problem through substantial changes in composition is undesirable from a regulatory point of view, and any changes in the appearance of the drug are met with suspicion by the patient. It is preferable, where possible, to regulate the release rate by minimal changes in the technology [4].

The influence of these factors on individual indicators of gel quality - resistance to delamination during centrifugation and release of substances from the dosage form was studied.

Gels with 1% pentoxifylline content were prepared according to recipes (table.1) by fusion on a water heater (50-60°C) basics and SAS (1 % of the total mass). To the solidified alloy was added a solution of pentoxifylline and the mixture was stirred in a chamber PT-2 (300 rev/min) for a minute. After a day, and then after 7 days, visually determined the absence of stratification of the systems and subjected them to centrifugation for 10 min at 5000 rpm. It turned out that under these conditions, none of the 48 prepared gel systems did not delaminate. The release of pentoxifylline from gels was studied by equilibrium dialysis at temperature $32 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ in water through cellophane with a total area of 9.8 cm^2 (brand C-100), used in the device «artificial kidney» (technical conditions 6-517- 18-71).

The selection of samples for analysis was performed after 30 min from the beginning of dialysis. Quantitative content of the substance in dialysate samples was determined by photolorimetric method in cuvettes with a layer thickness of 2 cm at a wavelength of $750 \pm 5 \text{ Nm}$, the comparison solutions were dialysates from placebo gel samples. The results of the definitions are given in table.1.

Table 1

The plan of the experiment on the choice of gel composition and the results of determinations of the release of pentoxifylline

Factor A	Factor B				Amount for A
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	
a ₁	2.84 c ₁	9.60 c ₂	16.22 c ₃	1.16 c ₄	88.57
	2.76	8.60	16.27	1.24	
	2.98	9.47	16.27	1.16	
	8.58	27.67	48.76	3.56	
a ₂	2.84 c ₂	24.89 c ₁	6.18 c ₄	4.67 c ₃	115.33
	2.89	24.89	6.22	4.13	
	3.11	24.89	6.31	4.31	
	8.84	74.67	18.71	13.11	
a ₃	0.98 c ₃	6.18 c ₄	14.58 c ₁	2.80 c ₂	75.17
	0.98	6.0	14.67	2.98	
	0.98	6.0	14.58	4.44	
	2.94	18.18	43.83	10.22	
a ₄	1.11	1.38 c ₃	7.16 c ₂	3.78 c ₁	38.28
	0.98	1.33	7.16	2.89	
	1.07	1.33	7.11	2.98	
	3.16	4.04	21.43	9.65	
Amount B ₁	23.52	124.56	132.3	36.54	
Amount C _K	c ₁ = 111.08	c ₂ = 89.25	c ₃ = 47.76	c ₄ = 69.26	y = 317.35

Analysis of variance of experimental data (table 2) showed that the release of pentoxifylline from resistant to stratification gel systems has a significant impact (at 95% confidence level) all the studied factors. For all significant factors, the difference between the mean values of the results was tested using the Duncan rank test (at $p = 0.05$).

It is established that according to the influence on the release of pentoxifylline levels of significant factors can be placed in the following series: for factor A - $a_2 > a_1 > a_3 > a_4$, for the factor B - $B_2 > B_3 > B_4 > B_1$, for the factor C - $c_1 > c_2 > c_4 > c_3$.

Table 2

**Analysis of variance of the results of the study of the release of
pentoxifylline from different gel compositions (dialysis interval - 30 min)**

Dispersion source	The sum of squares	The number of degrees of freedom	Middle square	F _{experiment} p = 0,05	F _{table.} p = 0,05
(A)	256.99	3	85.67	920.11	2.90
(B)	1120.72	3	373.58	4012.59	2.90
(C)	183.72	3	61.23	657.77	2.90
Residue interaction	456.62	6	76.11	817.42	2.38
Error inside cells	2.99	31	0.09		
Total amount	2020.11	48			

Based on the obtained data for the following biopharmaceutical studies, the formulation of gels with the composition of components that provide the best release of pentoxifylline, in particular:

- recipe 6: 10% solution of pentoxifylline in glycerol 10.0, tween 80 0.5, aerosil 7.5, glycerin 82.0;
- recipe 3: 10% solution of pentoxifylline in PEO 400 10.0, pentol 0.5, PEO 4000 30.0, PEO 400 59.5;
- recipe 11: 10% solution of pentoxifylline in PG 10.0, twin 80 0.5, PEO 4000 30.0, PEO 400 5.5.

To prepare samples of gels under the same conditions according to the above regulations, the dynamics of pentoxifylline release was established by the method of equilibrium dialysis. The results of the determinations (average of five) are presented in Fig. 1.

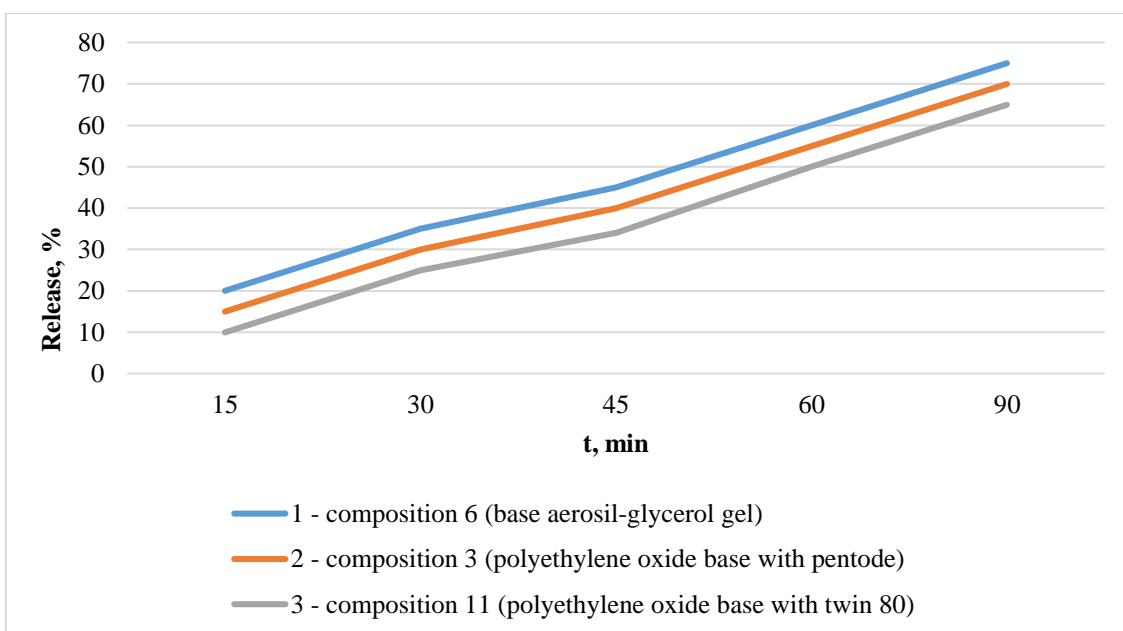


Fig. 1. Dynamics of pentoxifylline release from gel compositions through cellophane membrane

As can be seen from the above data, the highest level of pentoxifylline release through the semipermeable membrane is provided by the gel composition according to recipe 6. Thus, after 60 min 58% of the included dose is released from the system, while for gels 3 and 11 these values are 44 and 32% .

Release rate constants and periods of pentoxifylline release from selected compositions 6, 3 and 11 are respectively 0.00954 min^{-1} and 72.64 min, 0.00327 min^{-1} and 211.93 min, 0.00208 min^{-1} and 333.17 min. Taking into account the obtained results, as well as the technological availability of excipients, for the following studies, a glycerin-aerosil-based gel with the addition of tween 80 was selected.

The study of the local irritant effect of 1% pentoxifylline gel was performed on guinea pigs weighing 250 - 300 g. To detect the irritating effect of this gel on the skin of the lateral surface of the torso of the experimental animals, the hair was cut and 0.5 g of gel was rubbed into this area daily for two weeks. Control groups were given the same amount of placebo base. This experiment also stated the absence of an irritant effect for the test gel.

To study the allergenic effect on the day after the 14th application, the same guinea pigs continued to apply the drug for two weeks on the opposite side of the body, but in one metamer. There were no signs of irritation on both areas of the skin,

there was a uniform growth of hair. Histological examination of the skin of the animals, conducted after the study, showed that the structure of the skin of experimental and control animals did not differ.

Conclusions

1. The choice of composite compounds of the gel with pentoxifylline, taking into account the biopharmaceutical release rate according to the scheme of the Latin square 4x4.

2. Selected formulation of 1% gel with pentoxifylline on aerosil-glycerol basis with the addition of tween 80. The gel of this composition provides a uniform, prolonged release of the substance through the cellophane membrane into physiological solution.

3. It was found that pentoxifylline in the form of a gel does not cause local irritation and allergies in experiments on guinea pigs.

REFERENCES

1. Ward, A., & Clissold, S. P. (1987). Pentoxifylline. *Drugs*, 34(1), 50 – 97. <https://doi.org/10.2165/00003495-198734010-00003>.

2. McCarty MF, O’Keefe JH, DiNicolanantonio JJ (2016) Pentoxifylline for Vascular health: a brief review of the literature. *BMJ Journals. Openheart* 3(1): e000365. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2015-000365>.

3. Teksin ZS, Agabeyoglu I, Yamac K (2009) Bioavailability of pentoxifylline-chitosan oral matrix tablet in healthy subjects. *Journal of Bioequivalence & Bioavailability* 1: 115–120. <https://doi.org/10.4172/jbb.1000018>.

4. Tzankov S, Tzankov B (2019) Process optimization of preparation of pentoxifylline – extended release tablets. *Pharmacia* 66(2): 45-48. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.66.e35132>.

**ЗВ'ЯЗОК МІЖ НАЯВНІСТЮ ЗАМІСНИКІВ В ХІМІЧНІЙ
СТРУКТУРІ АНТИГІСТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ЇХ
ФАРМАКОЛОГІЧНОЮ ДІЄЮ**

Глушкова Олена Михайлівна

к. х. н., доцент

Київський міжнародний університет

м. Київ, Україна

Анотація: В роботі розглянуто вплив модифікації хімічної структури молекул речовин з антигістамінною дією на їх фармакологічну активність. Встановлено, що введення атомів галогенів і деяких інших замісників у фенільний радикал або гетероцикл посилює антигістамінну дію вихідних сполук.

Ключові слова: антигістамінні препарати першого покоління, антигістамінна дія, хімічна будова, замісники, фармакологічні властивості.

Проблема алергічних реакцій у світі продовжує залишатися значущою у зв'язку з високою частотою алергічних захворювань. За останні роки суттєво зросло поширення таких захворювань, як алергічний риніт, бронхіальна астма, atopічний дерматит та ін. У зв'язку з цим отримання нових лікарських засобів із заданими властивостями і мінімумом побічних впливів на організм залишається актуальною проблемою [1, с. 1]. Основним шляхом досягнення кращого фармакологічного ефекту є зміна хімічної структури речовини [2, с. 63]. Дослідження присвячене вивченню взаємозв'язку між хімічною будовою антигістамінних препаратів та їх дією на організм.

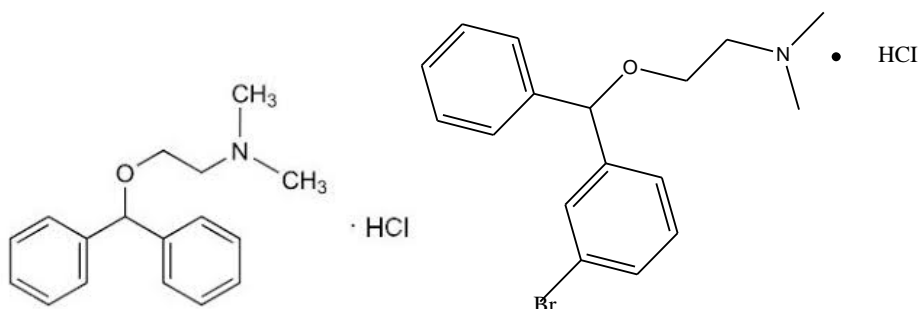
Закономірності впливу хімічної будови молекул на їх фармакологічні властивості розглянуто на прикладі антигістамінних препаратів першого покоління, які застосовуються переважно для купірування гострих алергічних реакцій, зокрема тих, де основним медіатором виступає гістамін.

До препаратів I покоління відносяться похідні [3, с. 45]:

- 1) етанол аміну – дифенгідраміну гідрохлорид (димедрол), клемастин (тавегіл), доксиламін та ін.;
- 2) етилендіаміну – хлоропірамін (супрастин) та ін.;
- 3) фенотіазіну – прометазину гідрохлорид (дипразин, піполфен);
- 4) алкіл аміну – фенірамін;
- 5) тетрагідрокардоліну – мебгідролін (діазолін);
- 6) хінуклідину – хіфенадин (фенкарол);
- 7) піперидину – ципрогептадин (перитол).

Більшість H_1 -гістаміноблокаторів мають хімічну будову амінів, де ядро молекули представлене ароматичною і/або гетероциклічною групою і пов'язане з аміногрупою за допомогою атомів нітрогену, кисню або карбону (атом А). Так, у димедролі місце фрагмента А займає кисень, у супрастині – нітроген, у дипразині – нітроген як частина фенотіазинового ядра, тощо. Ядро молекули визначає загальну вираженість антигістамінної активності, а окремі особливості будови хімічної структури – деякі властивості препаратів [4, с. 71]. Для антигістамінних препаратів першого покоління характерна висока ліпофільність і здатність проникати в головний мозок, тому вони блокують як H_1 -гістамінні, так і центральні холінергічні та серотонінові рецептори.

Представниками речовин класу аміноспиртів – етаноламінів – є дифенгідрамін та бромдифенгідрамін:

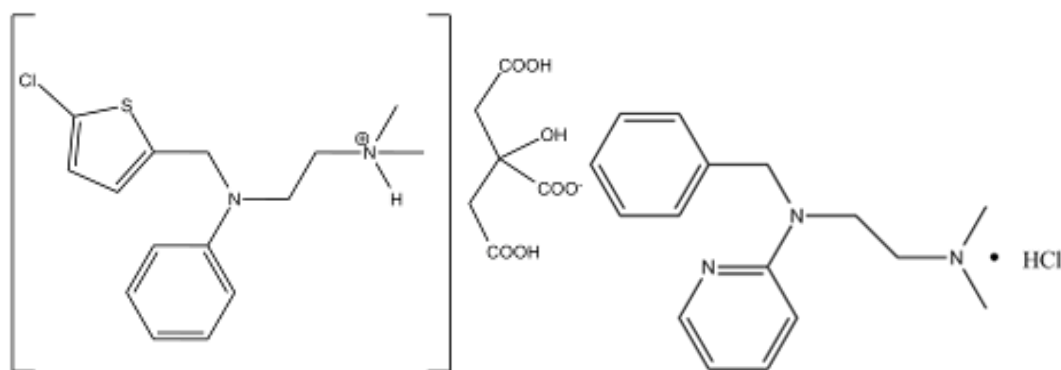


Дифенгідраміну гідрохлорид Бромдифенгідраміну гідрохлорид

Бромдифенгідраміну гідрохлорид розроблявся як більш жиророзчинна порівняно з дифенгідраміном речовина. При цьому бромдифенгідрамін

виявився вдвічі ефективнішим за антигістамінною дією, усуваючи летальний ефект у свиней, спричинений гістамінними аерозолями [5, с. 487]. Порівнюючи антигістамінну дію інших похідних етаноламіну, видно, що використання в якості замісників атомів галогенів (хлору або броду), а також метильної або метоксигруп, призводить до збільшення фармакологічної активності. Введення атома галогену в пара-положення фенільного радикала покращує антигістамінні властивості і похідних алкіламінів (наприклад, фенірамін у порівнянні з хлорфеніраміном, бромфеніраміном) [5, с. 502].

Похідні етилендіамінів спричиняють менш виражену блокаду холінорецепторів, ніж аміноєфіри. Окрему групу етилендіамінів складають речовини, що містять такий компонент як тіофенове угруповання. Представниками цієї групи є хлоротена цитрат і трипеленнаміна гідрохлорид:



Хлоротена цитрат

Трипеленнаміна гідрохлорид

Хлоротен структурно подібний до трипеленнаміну з тією відмінністю, що бензильна група в останньому замінена на галогенований у 5-му положенні тіофен. Введення галогену в структуру підвищує антигістамінну активність і переводить сполуку в менш токсичний варіант, ніж відповідна негалогенована речовина [5, с. 496]. Таким чином, ступінь та характер активності антагоністів H_1 -гістамінових рецепторів залежить не тільки від природи сполуки, але й від введення у певні положення органічної структури різних замісників. При введенні до ароматичного ядра/гетероциклу замісників хлору, броду фармакологічна дія на організм збільшується. Наявність деяких інших замісників (метильної або метоксигруп) в тих же положеннях також може призводити до підсилення антигістамінних властивостей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Jessica Rubí Morán Díaz, Juan Alberto Guevara-Salazar, Roberto Issac Cuevas Hernández & José Guadalupe Trujillo Ferrara // A more specific concept of a pharmacophore to better rationalize drug design, tailor patient therapy, and tackle bacterial resistance to antibiotics, Expert Opinion on Drug Discovery. – 2021. – DOI:10.1080/17460441.2022.1985459
2. Харкевич Д. А. Фармакология: учебник для вузов. – М.: Геотар-Медиа, – 2014. – 750 с.
3. Юлиш Е. И. Антигистаминные средства в практике лечения аллергических заболеваний // Здоровье ребенка – 2011. – №3 (30). – С. 44 –47.
4. Лусс Л. В. Выбор антигистаминных препаратов в лечении аллергических и псевдоаллергических реакций// Астма та алергія. – №1-2, 2010. – С. 70 – 76.
5. Ashutosh Kar. Medical Chemistry: Seventh Edition. – New Age Publishers, – 2018. – 952 p.

CHEMICAL SCIENCES

ACYLIMINE SALTS AS REAGENTS IN REACTIONS C - AND N-ALKYLATION

Klimko Yurii Evgenovitch

Pisanenko Dmitrii Antonovich

Koshchii Iryna Volodymyrivna

PhD, Ass.Prof

Brik Andreii Nicolaevich

student

National Technical University of Ukraine

"Kyiv Polytechnic Institute"

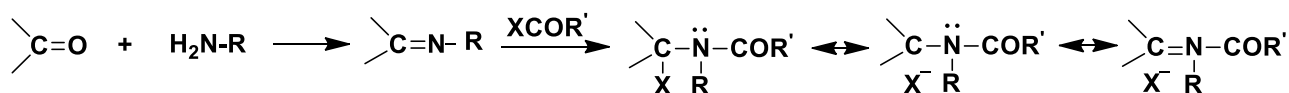
Kiyv, Ukraine

Introduction Acyliminium salts are electrophilic reagents that potentially allow the introduction of various bulk nitrogen-containing groups in aromatic structures, to synthesize important, but inaccessible by other methods, heterocycles. However, the examples in the literature are limited to only a few cases of C-alkylation of aromatic substrates and the synthesis of 2-azetidinones. In the presented work the range of possible aromatic and heteroaromatic objects for alkylation with various acyliminium salts is expanded. Thus, 1-p-tolyl-N-p-methoxyphenyl-3-oxotetrahydroisoquinoline and 3,4-(2,3-thiopheno)-N-p-methoxyphenyl-5-p-tolyl-2-pyralidone were synthesized. With yields of 54 and 46%, respectively. The fundamental possibility of using acyliminium salts for N-alkylation of aliphatic amines and amino acid esters is shown. Synthesized N-[1-methyl-p-tolyl-1-(p-tolylamido-N'-p-methoxyphenyl)] isopropylamine, methyl esters of N-[1-methyl-p-tolyl-1-(p-tolylamido-N'-n-methoxyphenyl)] glycine, valine, dimethylglycine and adamantiglycine with yields of 53, 49, 47 and 36%, respectively. The structure of all synthesized compounds is proved by physicochemical methods.

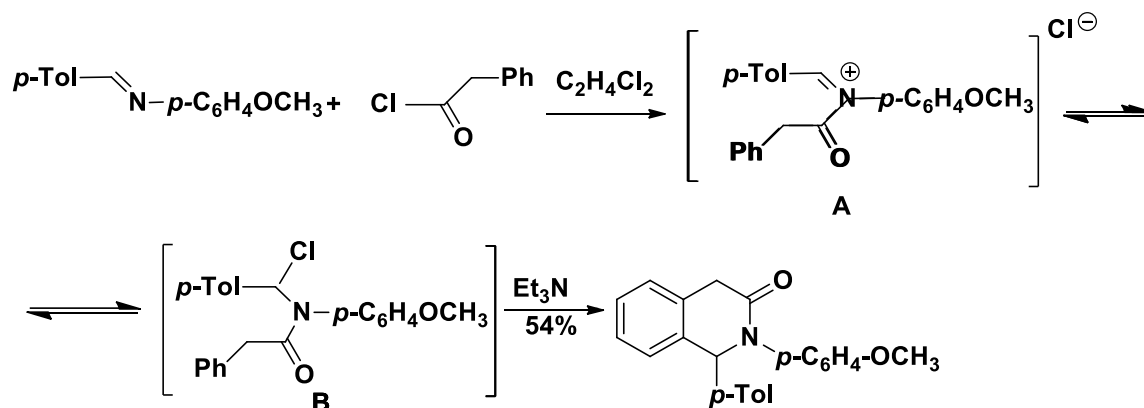
Key words: acyliminium salt, C-alkylation, N-alkylation, triethylamine.

Amidoalkylating reagents, as can be seen from the literature [1,2], are of great importance for the synthesis of various derivatives of heterocycles by C- or N-alkylation. However, acyliminium salts, which belong to this class of reagents, have been used only for C-alkylation and only in a few cases [2], in particular, for the synthesis of important 2-azetidiones. The aim of the work was both to expand the range of objects for C-alkylation with acyliminium salts and to determine the possibilities of using the latter for N-alkylation.

When considering the reactivity of acyliminium salts, first of all, we must take into account their electrophilic nature. The unshared electron pair of the nitrogen atom, although conjugated to a carbonyl group, still has a significant effect on the C-X bond due to the α -effect.



R, R' = Alk, Ar; X = Hal, O-, N-, S- or P-containing groups.



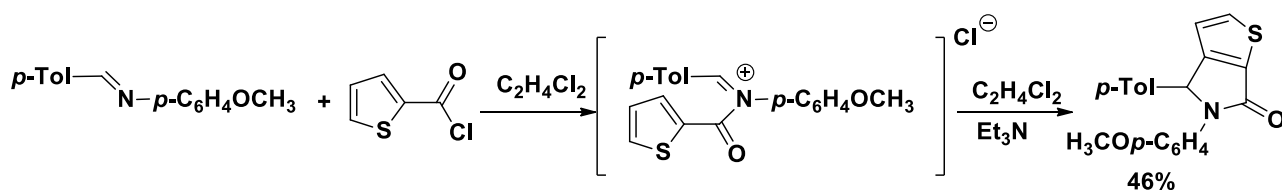
The contribution of ionic structures undoubtedly depends on the electronic nature of the substituent X, but even for N-1-haloalkylamides in the steady state it is not dominant, although it provides increased mobility of functional substituents X in reactions with nucleophiles. Interestingly, the electrophilicity of amidoalkylating agents can increase significantly in the presence of not only mineral acids or Lewis acids, but also bases. In the latter case, an important role is obviously played by intermediates with active electrophilic ability.

As a reagent in our studies was used acyliminium salt obtained from the corresponding Schiff base and phenylacetic acid chloride according to standard

methods [2]. Such salts are not stable, they exist only in solutions for a limited time.

Advantageously, there is an equilibrium between the ionic structure (A) and the covalent structure (B). Similar acyliminium salts have been used to alkylate the benzene nucleus [2]. The authors used AlCl_3 as a catalyst. However, when trying to reproduce this experiment, strong tarring was observed and the target product could not be isolated. When Lewis acid was replaced by Et_3N , a 4-hour boiling in dichloroethane gave an alkylation product in 54% yield. The following signals are observed in the PMR spectrum of the isolated compound: methyl group ($\delta = 2.36$ ppm), methoxyl group ($\delta = 3.74$ ppm), methylene group ($\delta = 4.24$, 1H, $j = 3$, 3 Hz, $\delta = 4.87$, 1H, $j = 3.3$ Hz), hydrogen atoms in aromatic cycles ($\delta = 6.79$ - 7.33 ppm). The IR spectrum shows at 1760 cm^{-1} the valence vibrations of the amide carbonyl group.

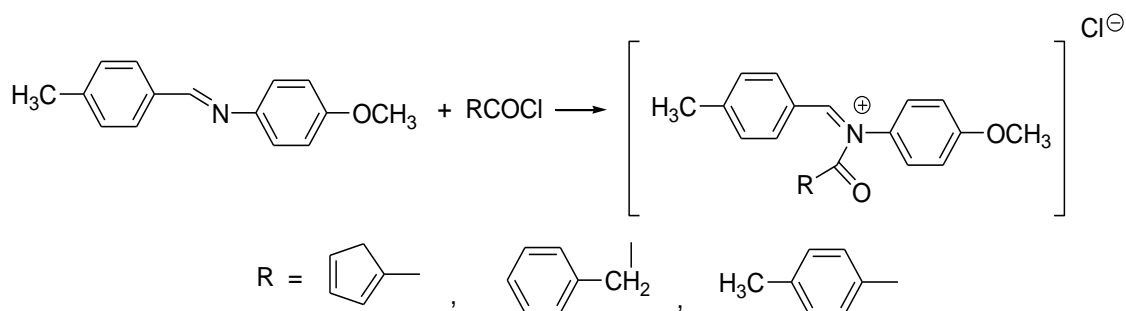
It would be interesting to use the acyliminium salt to alkylate another aromatic system also under the influence of Et_3N . For this purpose, a suitable salt based on 2-thiophenecarboxylic acid chloride was obtained. An experiment was performed where, by analogy with the above, intramolecular alkylation of the thiophene ring to position 3 was allowed. Alkylation to position 5, which could be an alternative as the most favorable, is impossible due to the formation of a double-bonded bridge structure at the bridge head. Substitution to position 4 is not possible for the same reason.



The experiment was performed under the same conditions. The alkylation product was isolated with a yield of 46%. In the PMR spectrum (δ , ppm) of the alkylation product there are signals: methyl group (2.31), methoxyl group (3.82), hydrogen in phenyl nuclei (6.81-7.21), hydrogen in the thiophene fragment (6.53, 1H, $j = 6.6$ Hz, 7.55, 1H, $j = 6.6$ Hz), tertiary hydrogen singlet (7.91). The IR spectrum shows at 1680 cm^{-1} the valence vibrations of the amide carbonyl group. These data prove the structure of the synthesized compound.

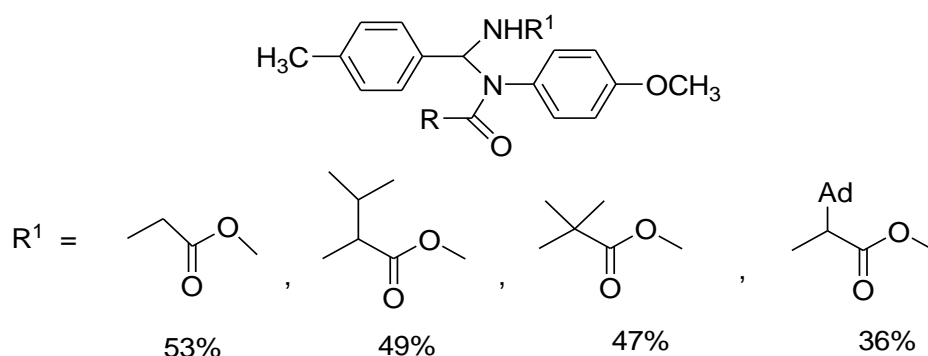
Reaction of acyliminium salts with amino acid esters.

For the first time, the possibility of N-alkylation of amino acids of acyliminium salts with the formation of appropriate N-alkylamides is shown. Yield acyliminium salts were obtained according to the scheme according to the standard method [1,2].



Development of the method of synthesis of potentially biologically active compounds based on acyliminium salts and natural amino acids.

Synthesis was carried out by boiling reagents in dichloromethane in the presence of triethylamine.



Yield for the corresponding esters are indicated in the scheme. A wide range of diverse radicals. As in the amino acid, and in acylating components leads to a large number of compounds with possible physiological activity. All synthesized substances were identified by spectroscopic methods.

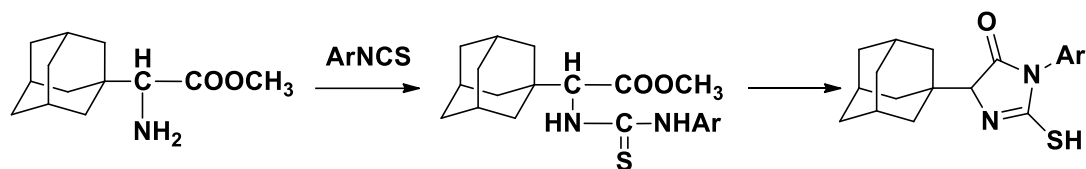
A convenient method of synthesis of potentially physiologically active compounds based on natural amino acids has been developed.

Adamantylcontaining derivatives of natural α -aminoacids.

Adamantylglycin was synthesized by method [3]. As arylisothiocyanates, the following reagents of the company Lankaster were used: phenylisothioate, p-chlorophenylisothioate, 2-naphthylisothioate. Studies of NMR ^1H spectra were performed on the JEOL spectrometer (90 MHz) in CDCl_3 , chemical shifts were measured in δ -shift. Chromatomass spectra are measured on the Hewlett-Packard

5890-II device with a detector MSD 59771A (capillary 30 m, HP-1, 100-250 °C, 10° / min).

Thiohydantoines are formed by cyclization of α -aminoacids phenylthiocarbamoyl derivatives by acidic agents action. This reaction is used for the determination aminoacids followance of peptides for Edman's. We have found that thioures forming under heating methyl-1-adamantyl glycine ester with various isothiocyanates in benzene give thiohydantoines spontaneously with quantitative yield. The PMR spectrums analysis has shown produced thiohydantoines to exist in solution as thioenol form exclusively. For example, Ar = Ph: 7.8 ppm, SH; 3.57 ppm, singlet CH. The obtained substances could be interesting as matters for biological study.



REFERENCE

- [1]. Bohme H., Hartke K.// Chem. Ber.-1963.-96, №2-S.600-603.
- [2]. Драч Б.С., Броварец В.С., Смолий О.Б.//Синтезы азотсодержащих гетероциклических соединений на основе амидоалкилирующих агентов/ Киев.: Наукова думка, 1992.- 174 С.
- [3]. Krasutsky P.A., Novicova M.I., Semenova I.G. Chim. pharm. 2., 1985. V.19, #17, pp. 825-829.

TECHNICAL SCIENCES

УДК 621.317

ANALYSIS OF REQUIREMENTS TO THE METROLOGICAL SUPPORT OF THE INFORMATION AND MEASURING GAS METERING SYSTEM

Chepiuk Larina Oleksiivna

Ph.D.

Podchashynskyi Yurii Oleksandrovyh

Doctor of Science in Technology,
professor, Head of the Department

Mazurchuk Nadiia Yuriivna

student

State University «Zhytomyr Polytechnic»

t. Zhytomyr, Ukraine

Annotation. The use of information and measurement systems in the oil and gas industry helps to improve the commercial accounting of gas consumption supplied to consumers in order to ensure mutual settlements with consumers. The unit for measuring the flow and quantity of natural gas (hereinafter referred to as the gas metering unit) is designed to measure, record measurement results and calculate the volume of gas reduced to standard conditions, as well as, if necessary, determine its quality indicators, including component composition, density, humidity, specific heat of combustion .

Key words: Information-measuring system, gas distribution station, gas metering unit, gas flow measurement.

The goals of creating a system The purpose of creating the system is to form a high quality level for solving the following main technological, organizational and economic tasks [1]:

- obtaining reliable information from technological objects;

- optimization of operating modes of technological objects;
- increasing the accuracy and efficiency of measuring the parameters of technological processes;
- introduction of automated and mathematical methods of control and management of technological processes and objects;
- increasing the safety of production, improving the environmental situation in the production area.
- minimization of technological costs (energy saving, extension of the service life of electric motors).

Requirements for metrological support

The gas quantity measurement system (GQMS) provides automatic measurement and calculation of the number of gas quality indicators in the following units [1,2]:

- flow rate – m^3/h ;
- volume – m^3 ;
- flow rate reduced to standard conditions (at $T=20\text{ }^\circ\text{C}$, $P=101.325\text{ kPa abs}$) – m^3/h ;
- volume reduced to standard conditions (at $T=20\text{ }^\circ\text{C}$, $P=101.325\text{ kPa abs}$) – m^3 ;
- temperature – $^\circ\text{C}$;
- pressure – MPa ;
- component aftertaste – % mole;
- volumetric specific heat of combustion (highest, lowest) – MJ/m^3 ;
- Wobbe numbers (highest, lowest) – MJ/m^3 ;
- density reduced to standard conditions (at $T = 20\text{ }^\circ\text{C}$, $P=101.325\text{ kPa abs}$) – kg/m^3 ;
- relative density – (dimensionless value);
- dew point temperature for moisture – $^\circ\text{C}$;
- point temperature for hydrocarbons – $^\circ\text{C}$.

The limits of the basic relative error in measuring the volume of gas passed

through the GQMS, reduced to standard conditions, exceed $\pm 0.8\%$ over the entire range.

The measuring instruments included in the GQMS have the following metrological characteristics:

- limits of permissible relative error in measuring volume flow and gas volume of ultrasonic gas meters $\pm 0.3\%$;

- limits of permissible relative error when measuring gas humidity 10%, in the range of 1...2500 ppm;

- limits of permissible relative error when measuring the dew point temperature for hydrocarbons $\pm 1^\circ\text{C}$;

- limits of permissible deviation of resistance of thermal converters from NSH in temperature equivalent $\pm 0.2^\circ\text{C}$;

- limits of permissible absolute error of the local thermometer $\pm 0.2^\circ\text{C}$;

- limits of permissible basic error of remote measuring pressure transducers $\pm 0.075\%$;

- limits of permissible basic error of pressure gauges $\pm 0.6\%$;

- limits of relative error of measuring controllers when calculating flow rate $\pm 0.02\%$.

REFERENCES

1. Системи автоматичного керування газорозподільними станціями. Основні технічні вимоги. СТП 320.30019801.092:2001. – К.: ДК «Укртрансгаз», 2001. – 177 с.

2. Тарарака, В.Д., Подчашинський, Ю.О., Чепюк, Л.О., Шавурський, Ю.О., Мазурчук, Н.Ю. (2021). Формулювання та аналіз вимог до метрологічного забезпечення інформаційно-вимірювальної системи обліку газу. Технічна інженерія, (2(88)), 86–94. Режим доступу: <http://ten.ztu.edu.ua/article/view/245498>

**ANTIFRICTION ORGANOPLASTICS
BASED ON AROMATIC POLYAMIDES**

Chigvintseva Olga Pavlovna

Candidate of Technical Sciences

Associate Professor

Rula Irina Vasilievna

Candidate of Technical Sciences,

Associate Professor

Boyko Julia Vladimirovna

Dnipro State Agrarian and Economic University

Dnipro, Ukraine

Abstract: Tribological properties of aromatic polyamide phenylone C-1 and phenylone C-II and organoplastics based on them reinforced with terlon organic fiber were studied. It has been established that the reinforcement of phenylones with organic fiber makes it possible to obtain antifriction polymer composites with a low coefficient of friction and high wear resistance. The maximum effect of improving of the tribotechnical characteristics is observed in the case of reinforcing phenolon C-1 with terlon fiber in the amount of 25 wt%.

Key words: aromatic polyamide phenylone, organic fiber terlon, organoplastics, tribological properties, friction coefficient, intensity of linear wear, performance criterion

Polymer composites are among the most important and widely used classes of modern structural materials. A complex of valuable technological and operational characteristics ensures their application in various technical fields.

Aromatic polyamide phenylone C-1 and phenylone C-II are polymers for structural purposes, which have a number of positive properties, among are their high heat resistance and hardness, preservation of physical, mechanical and electrical parameters at high temperatures, etc. A thermal coefficient of linear expansion of

aromatic polyamides in the operation range is quite stable and 2–3 times lower than that of other unfilled plastics. The disadvantages of phenylones include the fact that at high loads and sliding speeds in conditions of poor heat removal, self-heating of the friction unit may occur, and at a temperature of 250–260 °C, the materials lose their performance. In friction units with minor loads, wear resistance of phenylones is quite high, but in the presence of lubrication, the friction coefficient and wear of phenylones are sharply reduced. It is known that aromatic polyamides, when operated under friction conditions at low loads, are more wear resistant than aliphatic polyamides [1–3].

The nature of friction and wear processes of aromatic polyamides is determined by the operating modes in which they work; therefore, the study of the tribological properties of polymer composites based on them is of scientific and practical interest.

In order to create new polymer composites for antifriction purposes, aromatic polyamide phenylone C-1 and C-II brands [4] were reinforced with heat-resistant high-strength organic fiber terlon [5, 6] in the amount of 15 and 25 wt%.

The study of the processes of friction and wear of phenylones and organoplastics (OP) based on them was carried out on a disk friction machine in the friction mode without lubrication at specific loads $P = 0.2\text{--}0.8$ MPa and sliding speeds $v = 1\text{--}2$ m/s, friction path was 1000 m. A disk made of steel 45 (GOST 1050-74), heat-treated to a hardness of 45–48 HRC with a surface roughness $R_a = 0.16\text{--}0.32$ μm , was used as a counterbody.

At the initial stage of research, a comparative analysis of the processes of friction and wear of the initial polymers was carried out. The results obtained showed that phenylone samples were more efficient when tested under conditions of a minimum sliding velocity $v = 1$ m/s (Fig. 1). With an increase in the sliding speed, the coefficient of friction of polymers decreased, and more significantly (more than 30%) for phenylone C-1, while for phenylone C-II it changed insignificantly, being in the range of 0.15–0.17. This is due, on the one hand, to a reduction in the frictional bond time between the polymer sample and the steel counterbody, and, on the other

hand, to an increase in the tangential component of the sliding velocity, which contributed to the effective removal of wear particles from the friction zone [7, 8].

With an increase in the load mode, the difference in the values of the friction coefficients of phenyloes at $\nu = 1$ m/s decreased. So, if at a minimum load $P = 0.2$ MPa the friction coefficient of phenylone C-II was 31% lower than that of phenylone C-1, then at $P = 0.8$ MPa this difference was only 5%.

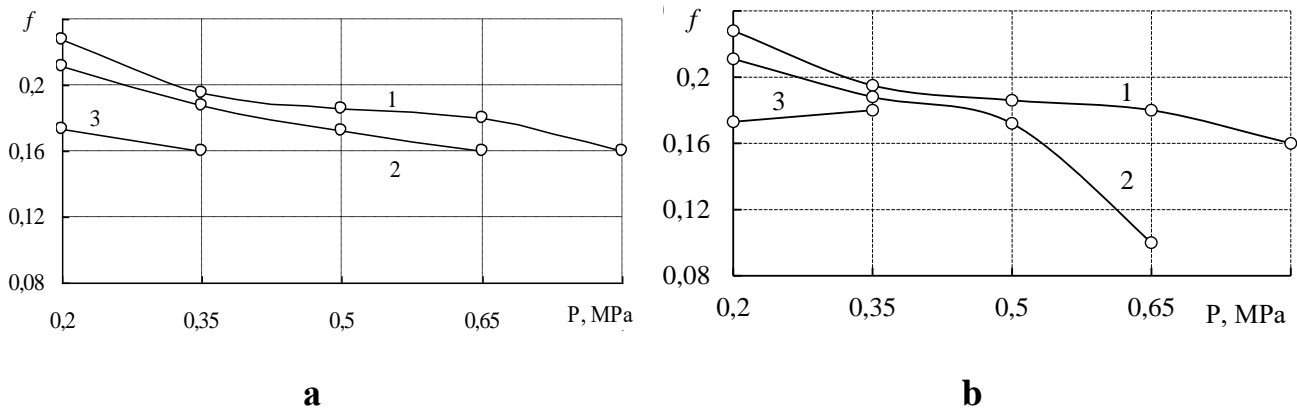


Fig. 1. Effect of specific load on the coefficient of friction of phenylone C-1 (a) and phenylone C-II (b), studied under dry friction conditions at sliding speeds 1 (1), 1.5 (2) and 2 m/s (3)

As regards the wear resistance of the studied polymers, a general trend emerged here: with an increase in the sliding speed, the intensity of linear wear of the samples increased. For example, under the conditions of the minimum sliding speed at $P = 0.2$ – 0.5 MPa, the intensity of linear wear of samples of phenylone C-1 and phenylone C-II increased 3.2 and 2.5 times, respectively [9]. Under more stringent test conditions ($\nu = 1.5$ m/s, $P = 0.8$ MPa and $\nu = 2$ m/s, $P = 0.5$ – 0.8 MPa), polyamide binders wore out catastrophically and lost their performance (Fig. 2). The latter, obviously, can be explained by the fact that, under these conditions, a temperature close to the softening temperature of polymers developed in the friction zone, which led to the adhesion of polymers to the surface of the counterbody and, as a consequence, to the intensification of the wear processes of plastics [7, 8].

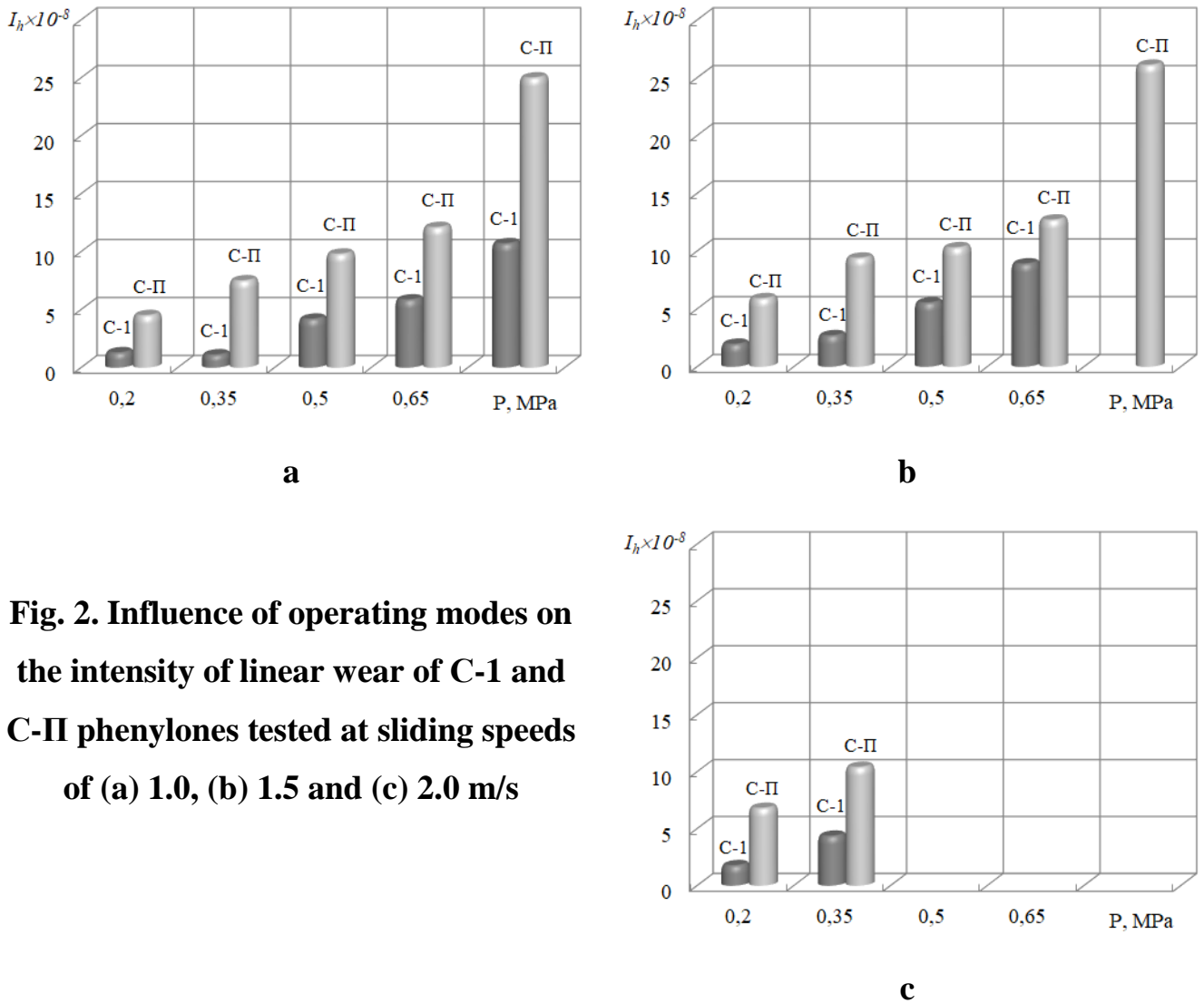


Fig. 2. Influence of operating modes on the intensity of linear wear of C-1 and C-II phenylnes tested at sliding speeds of (a) 1.0, (b) 1.5 and (c) 2.0 m/s

In the entire range of operating modes, samples of phenylene C-1 were more wear-resistant. In particular, tests at a sliding speed of $v = 1$ m/s in the load range $P = 0.2\text{--}0.8$ MPa showed that the intensity of linear wear of phenylene C-II was on average 2.5–3.5 times higher, than for phenylene C-1.

The research results allow us to conclude that the tribological properties of phenylnes were determined by their chemical structure. It was found that specimens based on C-1 phenylene had high wear resistance and low coefficient of friction.

The tribological properties of the developed OPs (Fig. 3) depended on the degree of reinforcement of the binders with terlon fiber: with an increase in the amount of reinforcing filler, the friction coefficient of all the studied materials decreased. The minimum values of the friction coefficient in the investigated operating modes had an OP containing 25 wt% of terlon.

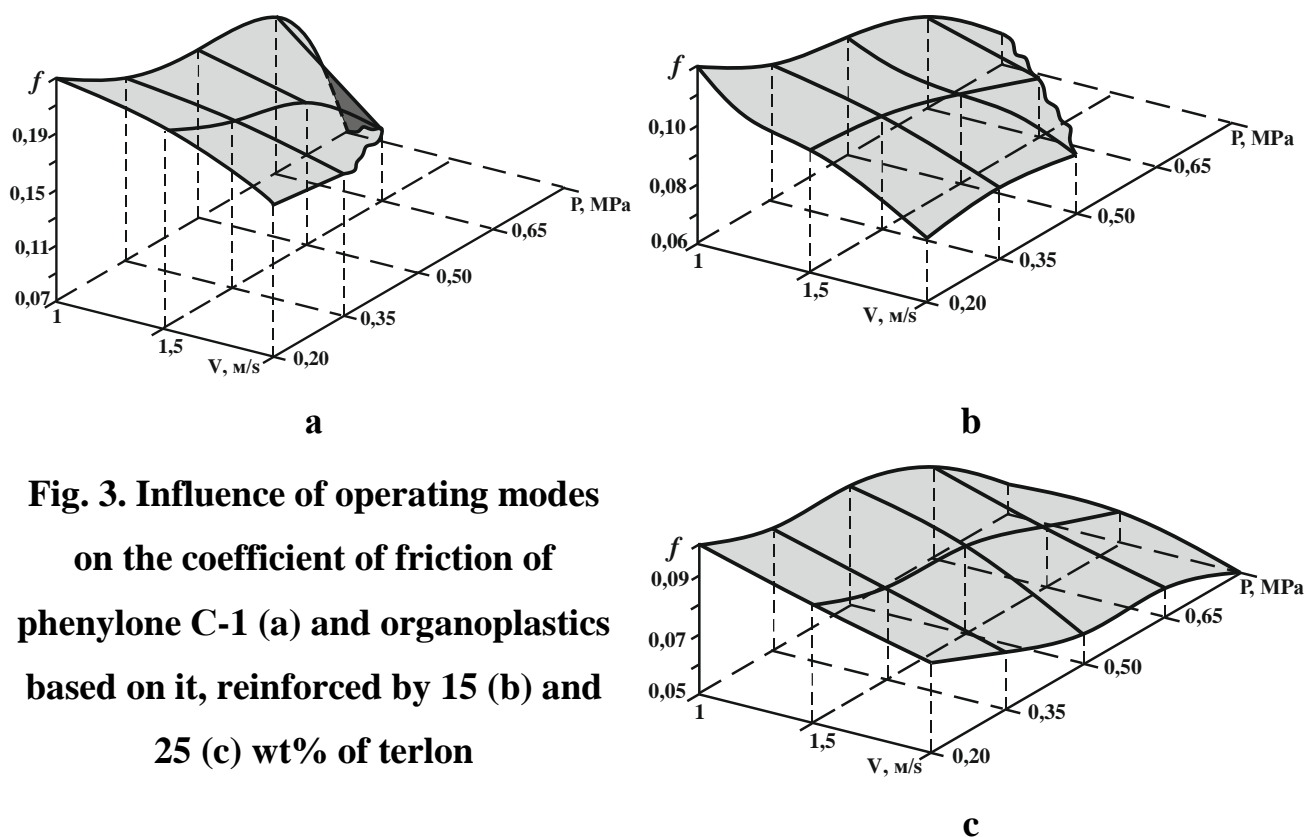


Fig. 3. Influence of operating modes on the coefficient of friction of phenylone C-1 (a) and organoplastics based on it, reinforced by 15 (b) and 25 (c) wt% of terlon

In particular, for an OP based on phenylone C-1, reinforced with 25 wt% of terlon, at $v = 1$ m/s in the range of specific loads $P = 0.2\text{--}0.8$ MPa, the friction coefficient decreased by 27–63% compared to the initial polymer. At $v = 1.5\text{--}2$ m/s, the OP remained operational up to maximum loads and had a friction coefficient, on average, 2.5 times lower than that of C-1 phenylone. A sample of the original polymer at $v = 1.5$ and 2 m/s remained operable up to specific loads of 0.65 and 0.35 MPa, respectively, while an OP, containing 25 wt% of terlon, under the indicated operating conditions showed good performance and had a low coefficient of friction (0.08–0.09). The sample of an OP containing 15 wt% of terlon worked stably at $v = 1.5$ and 2 m/s up to specific loads $P = 0.65$ and 0.5 MPa, respectively, having a friction coefficient of 0.12–0.08.

Interestingly, with an increase in the sliding speed, the coefficient of friction of C-1 phenylone and OP based on it decreased by an average of 30–40%. Under conditions of the maximum sliding speed, stably low values of the friction coefficient in the entire studied range of specific loads were characteristic of an OP containing 25 wt% of terlon (Fig. 3).

Based on the data obtained, it can be concluded that the performance criterion

PV (the product of the specific load and sliding speed) of an OP containing 25 wt% of terlon is more than 2 times higher than the criterion of PV of the binder and OP reinforced with 15 wt% of terlon (1.6 and 0.7 MPa m/s, respectively) [10].

The results of tribological studies of OP based on phenylone C-II indicate that at $v = 1.0$ m/s (Fig. 4) the friction coefficient at all loads decreased by 50-74%, while

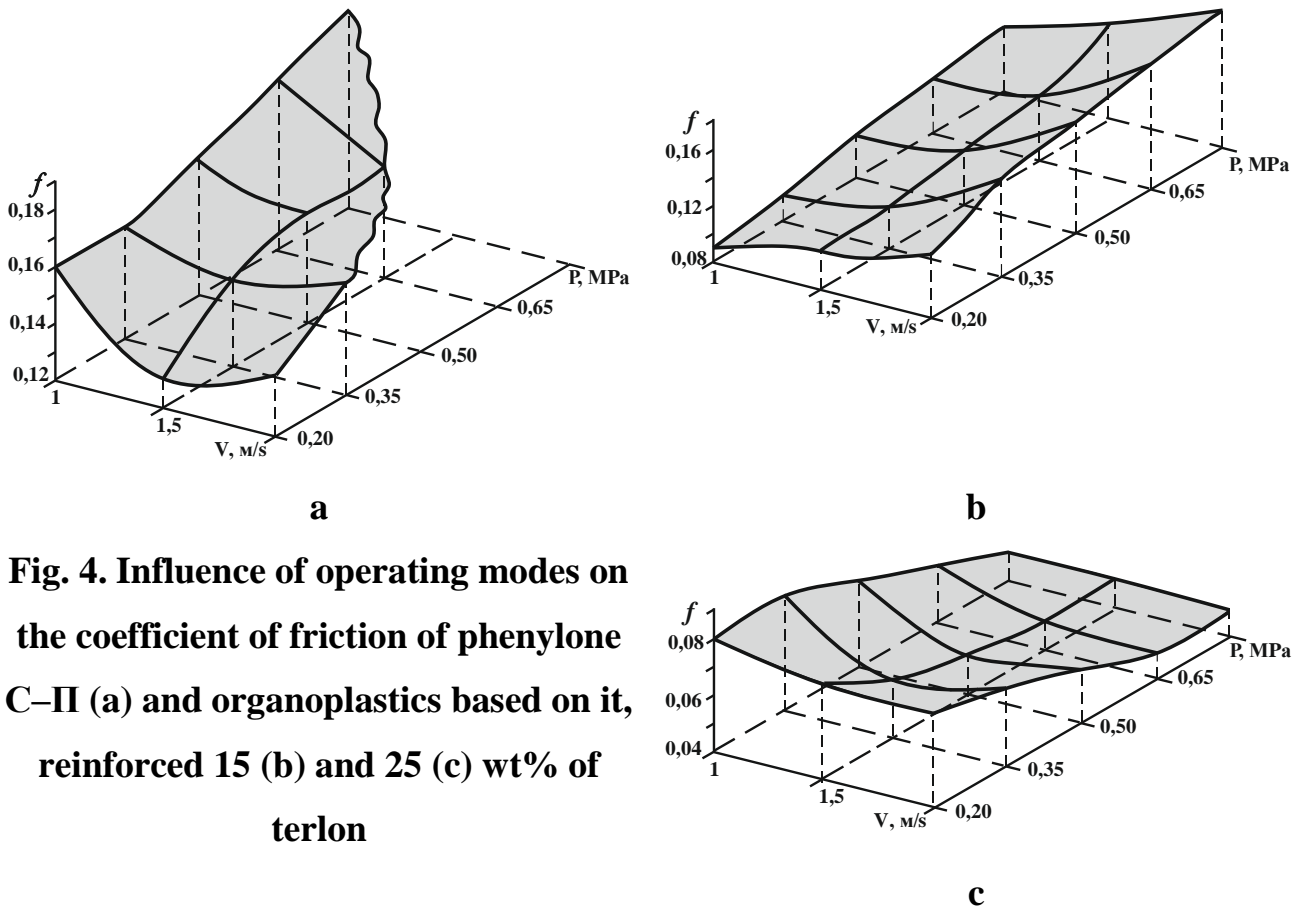


Fig. 4. Influence of operating modes on the coefficient of friction of phenylone C-II (a) and organoplastics based on it, reinforced 15 (b) and 25 (c) wt% of terlon

with their increase in the load mode, the difference in coefficients of friction of the binder and OP increased from 2 to 4 times. The minimum coefficient of friction had an OP reinforced with 25 wt% of terlon (0.08–0.05). At $v = 1.5$ m/s, the friction coefficient of an OP reinforced with 25 wt% of terlon, with increasing load decreased from 0.08 to 0.05 and was 39–69% lower than that of phenylone C-II. At the maximum load $P = 0.8$ MPa, the original polymer samples lost their performance, as a result of which their friction coefficient could not be determined (Fig. 4). At $v = 2$ m/s, phenylone C-II worked stably only at $P = 0.2$ – 0.35 MPa, while OP samples were operated at $P = 0.2$ – 0.8 MPa, but were significantly worn out.

The intensity of linear wear of samples of aromatic polyamides depended on

the specific load (Table 1). Under the conditions of the minimum sliding speed at

Table 1.

Dependence of intensity of linear wear ($I_h \times 10^{-8}$) of phenyloes C-1, C-II and organoplastics based on it from operating modes

Material	Specific load, MPa				
	0.20	0.35	0.50	0.65	0.80
Sliding speed – 1.0 m/s					
C-1	1,29	1,11	4,19	5,85	10,7
C-II	4,5	7,5	9,8	12,1	25
C-1+15T	1,52	0,96	1,65	1,91	2,84
C-II+15T	3,5	6,9	8,6	9,3	10,5
C-1+25T	0,12	0,2	0,48	0,49	2,84
C-II+25T	3,5	5,7	7,5	8,2	10,1
Sliding speed – 1.5 m/s					
C-1	1,95	2,69	5,53	8,9	–
C-II	5,9	9,4	10,3	12,7	26,1
C-1+15T	0,62	1,39	4,97	5,5	–
C-II+15T	5,4	8,7	9,0	10,4	11,2
C-1+25T	0,19	0,2	1,17	0,82	3,23
C-II+25T	4,0	7,2	8,7	9,9	10,9
Sliding speed – 2.0 m/s					
C-1	1,76	4,35	–	–	–
C-II	6,8	10,4	–	–	–
C-1+15T	1,3	2,34	–	–	–
C-II+15T	5,9	9,6	10,3	11,7	12,8
C-1+25T	0,2	0,33	0,67	0,75	2,41
C-II+25T	6,2	8,4	9,3	10,2	11,5

Note: C-1 + 15T, C-1 + 25T, C-II + 15T, C-II + 25T - phenylone C-1 and C-II, reinforced with 15 and 25 wt.% of terlon fibers

$P = 0.2-0.5$ MPa, the intensity of linear wear of samples of phenylone C-1 and C-II increased, respectively, by 3.2 and 2.5 times, respectively. At higher loads, the wear of materials increased significantly, and for phenylone C-II this trend began to manifest itself earlier ($P = 0.65$ MPa) than for phenylone C-1 ($P = 0.8$ MPa).

Microstructural studies of the samples (Fig. 5) showed that during friction of binders over the surface of a steel counterbody, their surface layer was directly destroyed by cutting, and for phenylone C-II this process began to manifest itself at

lower temperatures and more intensively (Fig. 5b).

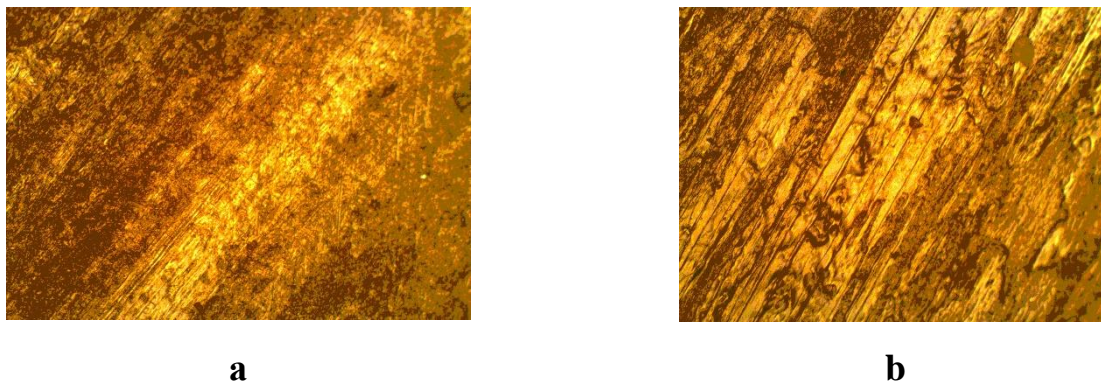


Fig. 5. Microstructure of a friction surface of the samples phenylone C-1 (a) and phenylone C-II (b). Magnification $\times 180$

The analysis of the surface of a counterbody showed the presence of a dense film on it, formed from the products of tribodestruction of aromatic polyamides. The formation of a surface film was due to the fact that as a result of the temperature increase in the contact zone between the polymer sample and the counterbody, the adhesion forces between the polymer and the steel disk increased. In the process of friction of polymer samples as a result of wear, formation of finely dispersed products, which accumulated on the surface of a steel disk, was observed, as a result of which friction of polymers in the course of research was carried out not along the surface of the counterbody but along the wear products.

As a result of tribotechnical tests, it was found that with an increase in the content of terlon fiber in polyamide binders, the wear resistance of the developed OPs increased (Table 1). In particular, tests at $v = 1$ m/s showed that the intensity of linear wear of phenylone C-II increased almost 6 times, while for OPs containing 15 and 25 wt% of terlon, it increased less than 3 times. Consequently, the reinforcing filler has a positive effect on the wear resistance of C-II phenylone, increasing it by 2 times.

The best wear resistance indicators were typical for samples based on C-1 phenylone. In the studied operating modes, the intensity of linear wear of an OP based on phenylone C-II was higher than that of an OP based on phenylone C-1 by an average of 3.5–30 times.

The friction surface of all the studied samples was vitreous. This indicates that

both binders and OPs based on them wore out according to the fatigue mechanism (Fig. 6).

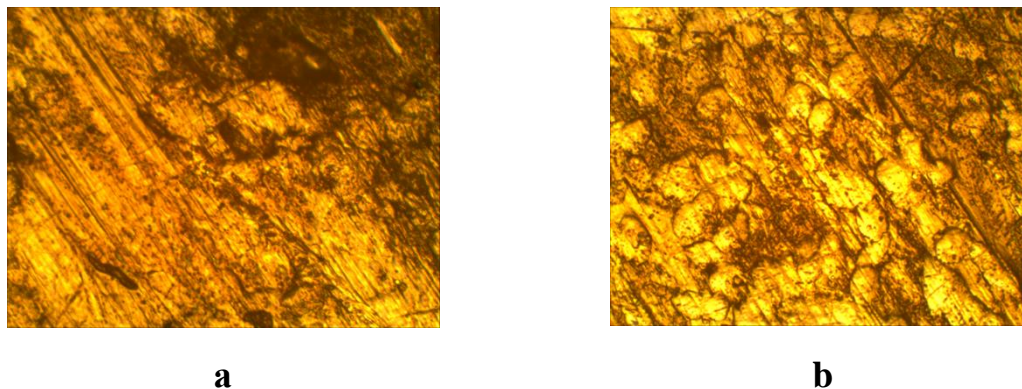


Fig. 6. Appearance of samples of phenylone C-1 and organoplastics based on it after friction at operating modes: $v = 2$ m/s, $P = 0.2$ MPa

Thus, the study of the features of the processes of friction and wear of aromatic polyamides phenylone C-1 and C-II, as well as OPs based on them, indicate that the composite based on phenylone C-1 containing 25 wt% of terlon fiber has improved tribological properties.

This OP has a low coefficient of friction and high wear resistance, operates in a wide range of loads and sliding speeds, and may be successfully used as an antifriction material in friction units of moving joints of machines and mechanisms.

LITERATURE

1. Нелсон У.Е. Технология пластмасс на основе полиамидов. М.: Химия, 1979. – 256 с.
2. Композиционные материалы. Справочник / Под ред. Д.М. Карпиноса. Киев: Наукова думка, 1985. – 592 с.
3. Термостойкие ароматические полиамиды / Л.Б. Соколов, В.Д.Герасимов, В.Д. Савинов, В.К. Беляков – М.: Химия, 1975. – 256 с.
4. Соколов Л.Б. Термостойкие и высокопрочные полимерные материалы. – М.: Знание, 1984. – 64 с.
5. Волохина А.В., Калмыкова В.Д. Получение высокопрочных и термостойких синтетических волокон // Итоги науки и техники. Серия: Химия и технология высокомолекулярных соединений. – 1981. – Т. 15. – С. 3-61.

6. Таблица-вклейка. Термостойкие и жаростойкие волокна // Химические волокна. – 1975. – № 3.
7. Бартенев Г.М., Лаврентьев В.В. Трение и износ полимеров. Л.: Химия, 1972. – 240 с.
8. Крагельский И.В. Трение и износ. М.: “Машиностроение”, 1968. – 480 с.
9. Чигвінцева О.П., Рула И.В., Бойко Ю.В. Изучение термических и трибологических свойств ароматических полиамидов // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». – Луцьк. – Випуск 65. – 2019. – С. 274-280.
10. Чигвінцева О.П., Бойко Ю.В. Вивчення впливу вмісту органічного волокна терлон на трибологічні властивості ароматичного поліаміду фенілон С-1 // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». – Луцьк. – Випуск 71 – 2021. – С. 146-150.

UDC 669.013:669.013.6.7

**RESEARCH AND EDUCATIONAL SOFTWARE PACKAGE «EXCALIBUR»
IS A MODERN INTERACTIVE TOOL IN THE EDUCATION OF
METALLURGICAL SPECIALISTS**

Kharchenko Alexander Viktorovich

Ph.D., doctoral student

Lichkonenko Nataliia Vladimirovna

Senior teacher

Zaporizhia National University

Zaporozhye, Ukraine

Annotation. The paper presents the main features of the «*Excalibur*» computer program, which is designed to calculate metallurgical processes based on thermodynamic modeling of the metal-slag-gas system, taking into account the enthalpy heat balance. The possibilities of using the program in the educational process are outlined.

Key words: software research and educational complex, interactive learning, «metal-slag-gas» system, thermal effect, thermodynamic model, steel alloying, electric arc furnace.

Introduction. One of the first computer programs designed to optimize the alloying of steel was the program «*Forward*» [1]. The next step in the development of software for metallurgical calculations was implemented in the system «*Oracle*» [2], which was able to take into account the non-metallic part of the charge in the equilibrium calculations. A significant shortcoming of both programs was their inability to take into account the effects of thermal effects and differential absorption coefficients. In the program research and educational complex «*Excalibur*» for the first time fully implemented direct and reverse tasks that work in tandem. The algorithm of the direct problem is based on the thermodynamic model of the multicomponent condensed phase [3] and its subsequent modifications [4-5],

enthalpy heat balance [6] and taking into account the kinetic delay [7]. The algorithm of the inverse problem implements the universal method of phase operators [8], a special case of which is the differential assimilation coefficients (DAC) in metal [9]. The industrial implementation of one of the program variants – «*the Gibbs*»® smelting and out-of-furnace control system [10] – was introduced in 2004 at the Belarusian Metallurgical Plant.

The purpose of the work. The paper aims to analyze the main advantages of the software research and educational complex «*Excalibur*» and the possibility of its application in the educational process of training graduates of metallurgical specialties.

Results and discussion. In terms of its capabilities, the software research and training complex «*Excalibur*» significantly exceeds the previously created programs of thermodynamic modeling of the system «metal-slag-gas». Its main advantages:

- conducting an integrated thermodynamic calculation of the final temperature of the system based on the enthalpy heat balance;
- the ability to calculate the partial pressures of all atomic and molecular components of the gas phase;
- calculation and display of all integral and partial thermodynamic functions of the components of the system, including all phases and individual chemical elements, based on a single standard;
- accurate accounting of heat of energy and heat losses, temperature and physical state of materials;
- calculation and visual display of the kinetics of phase interaction in the steelmaking unit based on the principles of nonequilibrium thermodynamics and solving a dynamic system of differential equations;
- full calculation of melting in an arc steelmaking furnace.

As part of a complete and accurate solution of the inverse problem of thermodynamic modeling software research and training complex «*Excalibur*» provides optimization of the masses of various alloying and charge materials (in any physical state) and energy consumption by criteria of their total minimum cost or

maximum productivity of steelmaking; calculation and accounting of cross-influence of the content of some elements on the assimilation of others in each of the phases; practical implementation of the principle of situational process management based on the rapid development of alternatives for alloying, deoxidation and out-of-furnace treatment of steel in the absence of solving the inverse problem in its original form, etc.

In Fig. 1 shows a conceptual block diagram of the software research and training complex «Excalibur». The result of the calculations of the direct problem are the masses and compositions of metal, slag and gas, the partial pressures of all components of the gas phase and the final temperature of the system. In addition, the volume of gas released, the slag basicity, the redox potential of the system (Fermi level of electrons in the slag), chemical potentials and partial enthalpies of mixing of all elements in all phases, thermal effect of chemical reactions are calculated.

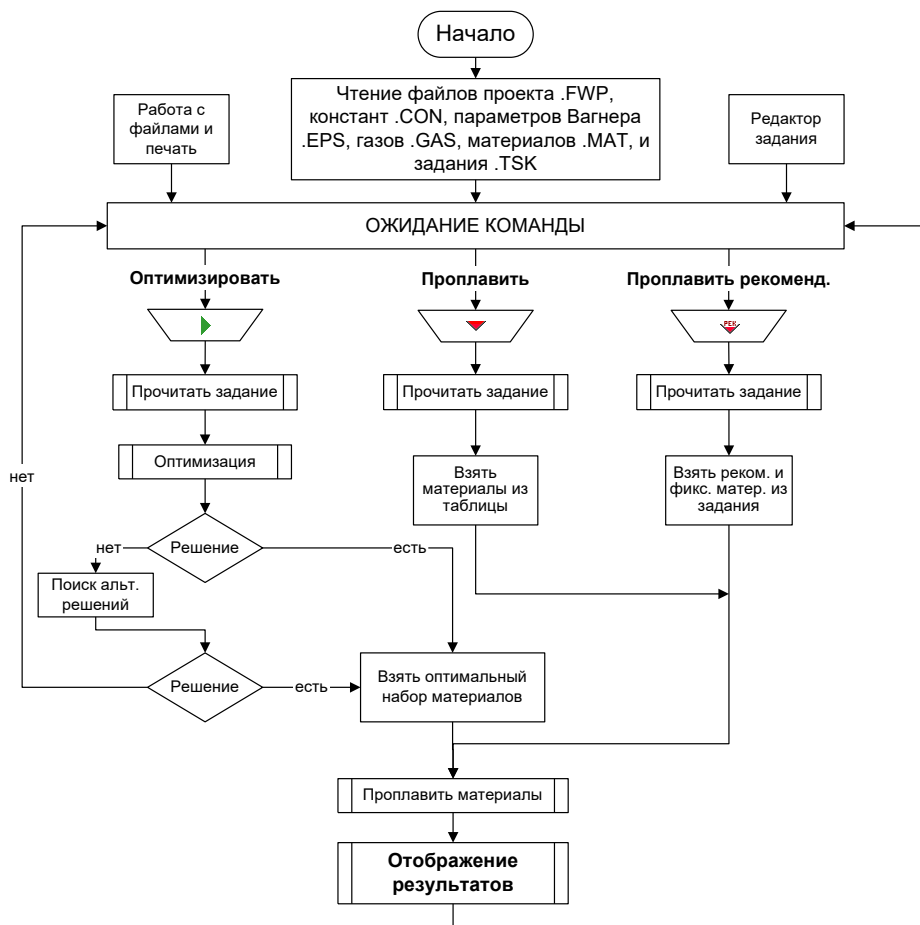


Fig. 1. Conceptual block diagram of the main modes of operation of the software research and training complex «Excalibur»

All calculated values have a confidence interval «lower limit» – «upper limit». The inverse problem additionally calculates and displays the optimal masses of materials that ensure guaranteed compliance with all optimization constraints specified in the melting task. Calculations of direct and inverse problems are performed, as a rule, for 0,01-1,0 sec. The problems of kinetics, modeling of melting in particleboard and finding alternative solutions in the inverse problem are calculated within 0,01-2 minutes.

The software package has an intuitive friendly interface that allows users to work effectively with it, based on minimal theoretical training in the field of ferrous metallurgy and computer science. The task editor allows you to enter up to 100 different melting jobs that can be saved to a file.

To model the melting of metal in the chipboard developed a special form, which displays in real time all the key characteristics of this process. A typical type of form is shown in Fig. 2.

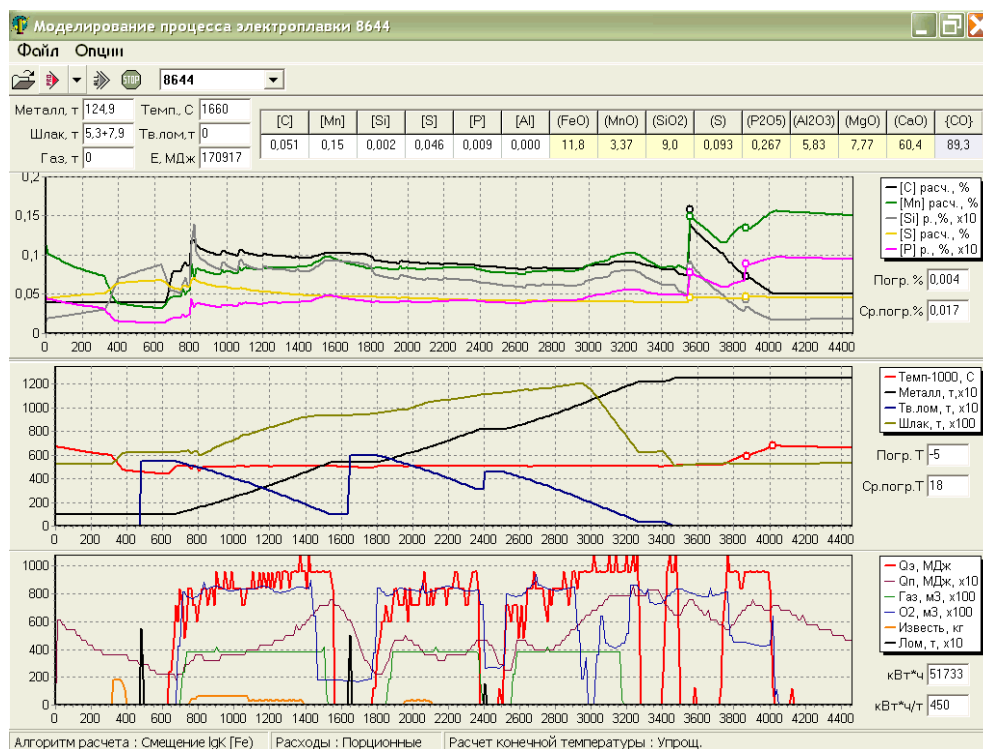


Fig. 2. Form of modeling of melting in an electric arc furnace

Modeling of processes in particleboard based on the developed algorithms of direct and inverse problem taking into account the heat of chemical reactions and enthalpy heat balance allows designing electric steelmaking technologies at a

qualitatively new level, because algorithms are essentially the intelligent core of upper particleboard control systems.

In the table. 1 and 2 show the initial data and the results of the inverse problem to optimize the alloying of 12GS steel during the release of metal into the ladle. For this grade of steel it is necessary to provide a carbon content of 0,09-0,15%, manganese 0,8-1,2%, silicon 0,5-0,8%, not more than 0,040% sulfur and not more than 0,035% phosphorus.

Table 1

Initial data for the calculation of different alloying options for steel 12ГC

Materials	Price 1 t, UAH	Optimal weight of materials, t, according to options				
		I	II	III	IV	V
<i>FeMn</i>	13310	2	-	1,496	1,500	-
<i>SiMn</i>	14290	-	1,952	-	-	1,955
<i>FeSi65</i>	12890	1,5	0,720	1,647	-	-
<i>FeSi45</i>	10955	-	-	-	2,394	1,668
AB-87	34100	0,1	-	-	-	-
Coke	790	-	-	-	-	0,079
<i>SiC</i>	6730	-	0,398	-	-	no
Cost of steel alloying, UAH		49365	39850	41139	46193	46272

Doping option I, which is not the result of any optimization, has the maximum total cost of materials. In this embodiment, we obtain an excess of manganese in the steel, while the silicon content may exceed the lower limit.

One of the three ways available to the user on the main form, for example, using the function key F10, is to optimize the composition of materials. The duration of calculations is a fraction of a second.

Using the context menu of the material table, which is activated by right-clicking, silicon carbide, ferrosilicon, ferromanganese are consistently excluded from the list of available materials and optimization is included. With the introduction of each new restriction, the cost of doping invariably increases (options III-V), however, remaining minimal for these conditions. As a result of optimization to obtain 1 ton of steel of a given composition, it is enough to set the following set of materials in the

bucket: 1,952 tons of $SiMn$, 0,72 tons of $FeSi65$ and 0,398 tons of SiC with a total cost of UAH 39850 (option II).

Table 2

The results of calculations of different options for alloying steel 12ГC

Metal composition,%	On release	Task	Metal in the bucket,%				
[C]	0,05	0,09-0,15	0,12-0,14	0,13-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,09-0,11
[Si]		0,50-0,80	0,48-0,57	0,50-0,59	0,50-0,59	0,50-0,59	0,50-0,59
[Mn]	0,05	0,80-1,20	1,03-1,10	0,80-0,83	0,80-0,85	0,80-0,86	0,80-0,83
[S]	0,038	□0,040	0,015-0,016	0,015-0,017	0,015-0,017	0,015-0,016	0,015-0,016
[P]	0,015	□0,035	0,025-0,028	0,023-0,027	0,023-0,026	0,023-0,027	0,024-0,027
Mass metal, t	147-151		150,4-154,5	149,9-154	150,0-154,1	150,7-154,8	150,5-154,6
The composition of the slag,%	On release	Task	Slag in a bucket,%				
(FeO)	23		0,20-0,23	0,21-0,23	0,22-0,24	0,21-0,22	0,21-0,23
(SiO ₂)	16		34,6-34,7	39,8-43,9	39,7-43,8	39,8-43,9	39,8-43,9
(MnO)	5		2,35-2,43	1,97-1,98	1,99-2,07	1,96-2,04	1,97-1,99
(Al ₂ O ₃)	1,50		6,93-11,20	1,74-1,76	1,74-1,76	1,74-1,75	1,74-1,75
(CaO)	50	□55	45,8-50,8	46,5-51,2	46,8-51,2	46,4-51,2	46,4-51,2
(MgO)	4		4,30-4,41	4,43-4,32	4,43-4,32	4,43-4,31	4,43-4,31
(S)	0,10		1,29-2,78	1,29-2,77	1,28-2,77	1,31-2,83	1,30-2,87
(P ₂ O ₅)	0,40		0,003-0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
Mass slag, t	1,25-2,50	□ 3,0	1,40-2,49	1,38-2,47	1,38-2,47	1,38-2,47	1,38-2,47
Tempera-tura, S	1625	□□□□□□	1581-1594	1583-1596	1586-1599	1578-1592	1582-1595

Further banning of available materials will lead to the operation of the algorithm for finding alternative solutions with incomplete compliance with the specified restrictions.

Conclusions. The software research and training complex «*Excalibur*» allows to perform thermodynamic modeling of the system «metal-slag-gas» taking into account the enthalpy heat balance and can be used as a modern interactive tool in the preparation of graduates of metallurgical specialties. It can also be a tool for researchers and technologists in the development of new technologies, as it allows you to model different options for smelting, out-of-furnace treatment, deoxidation, alloying, desulfurization and dephosphorization of steel.

REFERENCES

1. Харченко А. В., Пономаренко А. Г., Храпко С. А., Иноземцева Е. Н. Разработка информационно–технологической системы «Форвард» для управления металлургическими процессами в реальном масштабе времени. *Известия вузов. Черная металлургия*. 1991. № 12. С. 89-91.
2. Храпко С. А., Иноземцева Е. Н., Харченко А. В. Термодинамическая модель системы «металл-шлак-газ» и интегрированная система «Оракул»: использование для прогнозных расчетов и управления в составе АСУТП и разработки сталеплавильных процессов. *Моделирование физико-химических систем и технологических процессов в металлургии* : тезисы докладов Всесоюзной конф. Новокузнецк. 1991. С. 222-223.
3. Пономаренко А. Г. Вопросы термодинамики фаз переменного состава, имеющих коллективную электронную систему. *Журнал физической химии*. 1974. Т.48, № 7. С. 1668-1674; № 8. С. 1950-1958.
4. Харченко А. В., Пономаренко А. Г. Экспериментальные основания термодинамической модели коллективизированных электронов. *Сб. научн. трудов Донецк. нац. техн. университета*. Серия: Металлургия. 2003. Вып. 66. С. 17-24.
5. Харченко А. В., Пономаренко А. Г. Термодинамическое моделирование системы «металл-шлак-газ» с учетом тепла химических реакций. *Металлургическая и горнорудная промышленность*. 2004. № 8 (228). С. 40-43.
6. Харченко А. В. Термодинамическое моделирование системы «металл-шлак-газ» с учетом энтальпийного теплового баланса. *Металл и литье Украины*. 2005. № 6. С. 13-17.
7. Харченко А. В., Пономаренко А. Г. О кинетике межфазного массопереноса в металлургических агрегатах. *Металл и литье Украины*. 2002. № 12. С. 41-42.
8. Харченко А. В. Оптимизация внепечной обработки и легирования стали на основе решения обратной задачи термодинамического анализа.

Металлургическая и горнорудная промышленность. 2004. № 8 (228). С. 115-120.

9. Харченко А. В., Пономаренко А. Г., Довгонюк С. В. Дифференциальные коэффициенты усвоения в компьютерных системах управления плавкой и внепечной обработкой стали. *Металлургическая и горнорудная промышленность*. 2002. № 10 (215). С. 131-137.

10. Синяков Р. В., Гуляев М. П., Мартынов Р. Н. и др. Промышленное освоение системы управления внепечной обработкой стали (печь-ковш-вакууматор) ГИББС® на БМЗ. *Металл и литье Украины*. 2005. № 3-4. С. 98-100.

UDC 66.069.84; 66.084; 628.316; 628.32; 628.16

**DISCRETE-PULSE ENERGY INPUT AND ITS IMPLEMENTATION IN
WATER TREATMENT TECHNOLOGY**

Obodovych Oleksandr Mykolaiovych

Doctor of Technical Sciences, Chief Researcher

Tselen Bogdan Yaroslavovych

Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher

Sydorenko Vitalii Volodymyrovych

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher

Ivanytskyi Heorhii Kostiantynovych

Doctor of Technical Sciences, Leading Researcher

Radchenko Nataliia Leonidivna

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher

Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Annotation: The application of the method of discrete-pulse energy input for neutralization of the condensate of natural gas combustion products, and for intensification of aeration treatment of water during purification from iron and manganese ions is considered. It established that the application of this method allows effectively neutralize condensate by removing dissolved carbonic acid without adding reagents, as well as to intensify the process of water purification from iron and manganese ions in industrial conditions.

Keywords: discrete-pulse energy input, condensate, water, carbonic acid, neutralization, aeration, iron, manganese.

The Institute of Engineering Thermophysics of the National Academy of Sciences of Ukraine has launched a new scientific field known as the principle of discrete-pulse energy input (DPEI). Within this area, about 50 innovative technologies and more than 900 units of energy-efficient equipment designed and implemented, which successfully used in various industries. A number of physical phenomena, such as adiabatic boiling and cavitation, accompanied by shear stresses

and perturbation of the interfacial surface, developed contact surface of gas-liquid phases, etc. realized in the devices developed within this direction. The study of the influence of DPEI mechanisms on the properties of water and water systems revealed a change in some of their physicochemical properties, in particular, increasing the hydrogen index (pH) while maintaining its stable value for a long time (up to two years). The use of the DPEI method in water aeration creates a fine-bubble water-air suspension with a significant contact surface, which intensifies the process of water saturation with oxygen. This technology used in the separation of dissolved iron from water. Today in Ukraine, the issue of modernization of the energy sector, in particular, industrial and municipal gas boilers to reduce natural gas consumption is relevant. To solve this problem it proposed to operate them in the mode of deep utilization of flue gas (condensing mode) by equipping with heat recovery. This will increase the efficiency of boilers by 5÷6 percentage and reduce natural gas consumption by about 500 million m³ per year.

However, when operating boilers in the mode of deep heat recovery from flue gases, as a result of contact of water vapor formed during the combustion reaction of gas with other combustion products, condensate with pronounced acidic properties (pH=3.8÷4.9) is formed. Given the solubility of individual components of combustion products in water, as well as the design of modern gas boilers and fuel combustion methods aimed at minimizing the formation of nitrogen oxides and carbon monoxide, it can be considered that the formed condensate is an aqueous solution of carbonic acid with relatively few impurities. The volume of condensate formed is approximately 145 l/h for a boiler with a capacity of 1000 kW and increases in proportion to the increase in boiler power. Given the acidity of this condensate, it can't be drained into the sewer without prior neutralization. In modern practice, neutralization is carried out by passing acidic condensate through a layer of neutralizing reagent (for boilers up to 1000 kW) or dosing liquid reagent (for boilers over 1000 kW), which involves additional costs for neutralizing reagent and contamination of reaction products. The condensate can be neutralized using absorption devices (decarbonizers), but this method of neutralization is associated

with significant specific material and energy costs. The proposed method of neutralizing condensate, developed at the Institute of Engineering Thermophysics of the National Academy of Sciences of Ukraine based on the DPEI principle, based on physical impact on the treated environment without the use of chemical reagents and implemented in high-efficiency small equipment with low specific energy consumption. The use of such DPEI mechanisms as high-frequency hydrodynamic oscillations accompanied by high circumferential velocities and shear stresses, as well as transient phase transitions allows reducing the carbonic acid content to a neutral pH value [1].

In Fig. 1 shows the dependence of the change in the pH of condensate on the duration of treatment. At a final pH value of 6.5 for the condensate, the dissolved carbon dioxide content is 0.03 mg/l (the initial dissolved carbon dioxide content in the condensate at pH 4.7 was 62 mg/l). Thousands of medium and low-capacity steam and hot water boilers operate in the country's industry, municipal energy, and agriculture. Their reliable operation largely determined by the maintenance of a rational water-chemical regime. The transparency of water, its hardness, the content of iron and copper, the amount of dissolved oxygen in water, the pH value, and the content of petroleum products regulated. The high content of dissolved iron (usually with manganese) in water leads to the formation of sludge during its oxidation, which settles on surfaces. Together with scale, these deposits reduce the diameter of the pipes, thicken the walls of the boilers, clog the filters, and clog the water inside the boiler. Requirements for iron content in feed water for different types of boiler equipment are different and range mainly from 0.03 to 0.6 mg/l.

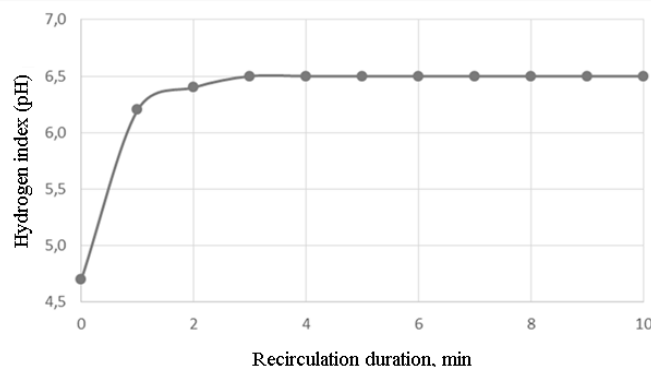
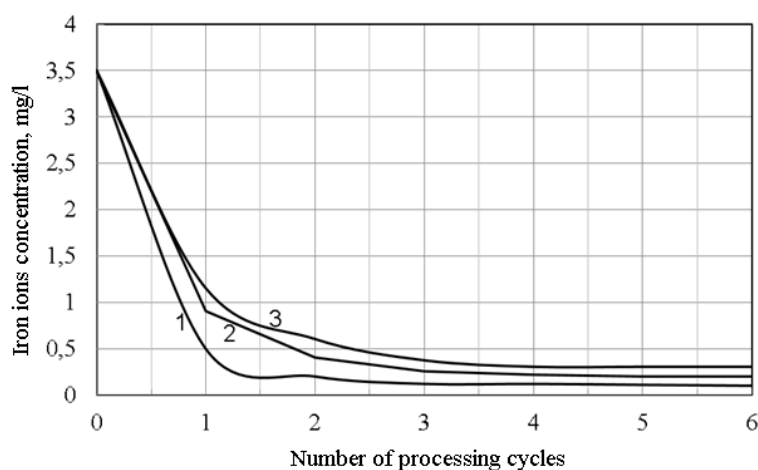


Fig. 1. Changing the pH of condensate after treatment with the DPEI method

Intensification of the iron removal from artesian water took place in aeration-oxidation unit of rotary type [2]. In fig. 2 shows the dependence of the change in the concentration of iron ions in water on the number of processing cycles at different speeds of rotor rotation.

The results of studies have shown that the treatment of water in the aerator-oxidant can effectively reduce the concentration of iron ions in water. Thus, at an angular velocity of rotor 3300 rpm, the concentration of iron ions in one treatment cycle decreases from 3.5 to 0.25 mg / l. With the reduction of the angular velocity to 2700 rpm and 2100 rpm to achieve the desired result (≤ 0.3 mg/l) it is necessary to increase the number of treatment cycles.



**Fig. 2. Dependence of changes in the concentration of iron ions in water on the number of processing cycles at rotor rotation speed:
1 – 3300 rpm; 2 – 2700 rpm; 3 – 2100 rpm**

Conclusions:

1. Implementation of the condensate neutralization apparatus will improve the environment by reducing the amount of harmful wastewater (chemically contaminated neutralized condensate and wastewater softening apparatus), rational use of water resources by saving up to 8.5 million m³ of water in case of reuse of neutralized condensate.

2. The high efficiency of the DPEI method in the process of aeration water treatment confirmed, which allows intensifying the process of its purification from

iron and manganese ions in industrial conditions.

LIST OF REFERENCES

1. Dolinskiy A.A., Tselen B.Ya., Ivanitskiy G.K., Konyk A.V., Radchenko N.L., Hartvih A.P. (2017). Using of the energy discrete-pulse input method for the condensate natural gas combustion products neutralizing. *Scientific Works*, 81(1), 9–14.

2. A. Dolinsky, O. Obodovych, V. Sydorenko, N. Husiatynska. (2018). The realities of the present and future prospects of drinking and technological water. *Scientific Works of NUFT*, 24(2), 247–255.

CHARACTERISTICS OF GRAIN TERMINALS OF UKRAINE

Sokolovskaya Olena

Ph.D. Senior Lecturer,

Valevskaya Liudmyla

Ph.D Associate Professor,

Zubrytskyi Artem

student

Odesa National Academy of Food Technologies

Grain is the most valuable food resource of Ukraine, the effective use of which ensures stable socio-economic development and food security of our state. The efficiency of post-harvest processing of grain depends on its losses during storage, and the condition of grain directly affects the quality of products of its processing.

In recent years, the grain market of Ukraine has seen a trend of increasing production of major cereals. Such a positive shift in the country's agro-industrial sector exacerbates certain infrastructural problems that do not allow for the full realization of growing export potential. One of the problem areas was the grain storage system.

Currently in Ukraine, the system of storage of grain, legumes and industrial crops is represented by granaries of various types, which are both modern high-tech complexes and built 30 - 40 years ago. The basis of the grain storage system are elevators of different types, which are a set of structures and mechanisms designed for receiving grain, its post-harvest processing (cleaning, drying), storage and shipment to various modes of transport. The total capacity of granaries in Ukraine is about 45-50 million tons.

Grain terminals are not intended for long-term storage of grain and for the most part accept dry, clean grain of different crops and classes; form large homogeneous batches for sending abroad.

They, unlike port elevators, are equipped with specialized norias of various productivity: from 350 to 1200 t / h, and also metal silos of big capacity for storage.

Grain terminals are large complexes, which include large granaries (more than 100 thousand tons), a station for unloading cars, a cleaning tower and a deep-water berth for receiving ships.

In the late 90's and early 2000's there was a real boom in the construction of grain terminals in Ukraine. One of the reasons for this was the fact that the infrastructure of port elevators was designed to import grain and is not adapted to the accumulation of ship consignments of grain for export. The transshipment equipment was not designed for the export option either.

The creation of a grain terminal involves solving a set of problems:

- minimization of transshipment costs; minimization of grain losses;
- minimization of ship downtime; protection of investments, personnel, environment.

The pace of development of Ukraine's agricultural sector directly depends on the capacity for grain exports. This is all the more important given the annual growth of gross grain harvest in Ukraine, which today de facto exceeds 70 million tons. There is every reason to believe that this figure will increase significantly over the next decade. In this regard, the efficient use of infrastructure such as offshore grain terminals is at the forefront. What is a grain terminal? It is an integral complex for acceptance, temporary storage and shipment of grain products on grain carriers. A modern grain transshipment terminal must have universal characteristics for working with all modes of transport: sea, rail and road.

In recent years, Ukraine has implemented record-breaking projects: new port terminals in Ukraine are being built and existing ones are being expanded. Their total number reaches two dozen complexes, and the total capacity of grain handling of stevedoring companies exceeds 75 million tons. The largest maritime terminals in Ukraine today are able to process from 4 to 10 million tons of grain annually. This is slightly less than the largest European facilities for similar purposes. Given the plans to further expand domestic grain terminals in the coming years, bringing the design capacity of such terminals as TIS-Zerno to 15 million tons, it can be argued that Ukraine will become the undisputed leader in this regard.

Over the last 12 years, the total annual volume of grain processed by Ukraine's maritime grain terminals has actually increased 5. Times, starting with just over 10 million tons in 2007. Of course, such a boom in the development of the industry was accompanied by an intensification of crop production and a gradual increase in their productivity. According to well-founded forecasts, in a few years we will be able to talk about much higher figures for gross grain harvest in Ukraine - starting from 80 million and ending with an impressive figure of 100 million tons of grain.

Relevant forecasts also apply directly to the export of the grown crop, which should increase in the 10-15-year perspective to 70-75 million tons of grain. Of course, this will require close attention of the state and business to the development of elevator and logistics infrastructure, among which are the port terminals of Ukraine. Such work has been going on for a long time, as evidenced by a number of large-scale infrastructure projects for the construction of marine grain terminals implemented in Ukraine in recent years, especially for the period 2016-2018.

For example, in 2016, almost 9 million grain capacity was added and more than 400,000 tons were added for simultaneous grain storage. The following year, 2017, the pace of construction of offshore grain terminals slowed down somewhat, but in 2018, a complex of up to 10 million tons of grain was put into operation. A significant part of such projects is being implemented in the current 2019, with a total capacity of over 7 million tons. At the moment - a number of major infrastructure projects of a similar type.

Among the new port grain terminals, which were built from scratch or significantly expanded, we should mention the already mentioned "TIS-Zerno", the total capacity of which was increased to 10 million tons, the transshipment terminal of the company "M.V. Cargo "with the support of Cargill in the port of" South ", with a capacity of 5 million tons, transshipment grain complex in the port of Olbia and many other infrastructure facilities. Along with the already numerous river grain terminals, such a rapid development of the industry gives reason to hope that in the near future the competitiveness of domestic grain exports will increase significantly.

It should be noted that the grain terminal is in most cases an investment for

private business, and its construction is often carried out on the terms of public-private partnership. Given the efficient organization of work, this ensures good operating profitability and expands the opportunities of grain traders, eliminating their dependence on third-party companies and creating conditions for a normal competitive environment.

In addition, on the mainland of Ukraine there is an acute shortage of capacity for long-term and even temporary storage of crops. In this regard, the elevator capacity equipped with seaport terminals allows to significantly minimize this problem.

In any case, the owner company that owns the grain handling complex will receive a number of additional benefits in addition to the direct economic benefits. First, it is an opportunity not to depend on other companies when shipping grain for export. Second, insure against risks in the event of an emergency.

A marine grain terminal is a long-term investment. However, its payback period will be reduced in the near future as the volume of grain transshipment in seaports increases.

At the same time, the grain handling complex is an engineering and operational complex facility. It must meet a number of strict requirements. This is the presence or possibility of laying a railway track and a good highway. This is a properly planned infrastructure on the territory of the complex, which minimizes the cost of time and energy. And finally - the presence of berths for large vessels and the required depth of the port.

Of course, not all port grain terminals in Ukraine meet the above and other requirements. In the vast majority of cases, there is a need for investment in the creation of appropriate infrastructure: dredging, construction of berths, construction of additional railways, alignment of sites for additional facilities.

As the experience of construction of sea grain terminals in ports during their design and construction should not focus on budgetary ways of performing the task. With proper operation and quality technical equipment, port grain terminals can operate without major reconstruction for many decades, constantly bringing profits to

their owners.

Accordingly, in their construction there is a direct economic sense to use the best equipment and materials. Accordingly, it requires a substantial investment, estimated at hundreds of millions of dollars annually. For example, the total cost of projects to build offshore grain terminals in the near future will reach almost 1 billion US dollars. On the one hand, these are impressive figures, but on the other hand, they are quite real for large stevedoring companies and other companies with government support and bank financing.

The obvious risks of building offshore grain transshipment facilities should also be taken into account. Today, these obviously include the foreign policy factor in the ports located in the waters of the Sea of Azov. Therefore, it is not surprising that the vast majority of new projects for the construction of marine grain terminals are concentrated in Black Sea ports. However, not only there, but also the expansion of the infrastructure for grain transshipment in Mariupol.

The payback period of marine grain terminals largely depends on their location and the availability of convenient access roads, the level of technological equipment of facilities, as well as the specifics of their work. In particular, from whether the company-owner or co-owner is engaged in grain trading.

One way or another, provided that the current trend in the development of the agricultural sector continues, the active expansion of the network of grain terminals in Ukraine will be on the agenda for many years. At the same time, achieving sufficient volumes of transshipment and simultaneous storage of grain, we can predict active work in the direction of improving infrastructure, increasing productivity and reducing operating costs as competitive advantages.

REFERENCES

1 Системи післязбирального зберігання зерна: веб-сайт. URL: <http://https://agroexpert.ua/systemy-pisliazbyralnoho-zberihannia-zerna/> (дата звернення: 16.01.2022).

2 Зерновий термінал – масштабна інвестиція: веб-сайт.

URL:<https://ambarexport.ua/blog/grain-terminal-in-ukraine> (дата звернення: 16.01.2022).

3 Чому всі будують зернові термінали: веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/11/13/642569/> (дата звернення: 16.01.2022).

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

Баранов Максим Дмитрович

студент

Національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

Анотація: в статті пропонується розробка інтелектуальної системи пожежної безпеки на мікроконтролері Arduino, здійснено її порівняння з існуючими аналогами на ринку. Актуальність запропонованої системи складає її мала вартість та доступність.

Система є досить компактною при високій продуктивності. Програмне забезпечення (ПЗ) системи є досить гнучким.

Ключові слова: пожежна безпека, інтелектуальна система пожежної безпеки, мікроконтролери, робототехніка, комп'ютерно-інтегровані технології

Актуальність запропонованої системи полягає в тому, що вона досить недорога і кожен її елемент доступний для придбання, особливо в сучасний час. Також усі датчики та прилади, з яких складається система ІСПБ (інтелектуальна система пожежної безпеки) Ext 1, легко підключити до головного контролера навіть людині, яка не розуміється на електроніці.

Вся система не займе багато місця, оскільки компоненти є одними з найкомпактніших на ринку, хоча при цьому їхня продуктивність є виразною. Програмне забезпечення (ПЗ) системи є досить гнучким, що дозволяє легко налаштувати систему для об'єкту, що охороняється.

Одна з існуючих систем, що конкурують з запропонованою, є система Tiras PRIME A, керуючий пристрій якої зображений на рисунку 1.



Рис. 1. Зображення Tiras Prime A

Нижче приведені особливості Tiras Prime A:

- 2 базових кільцеві адресні шлейфи із довжиною лінії до 2000 м кожен;
- до 128 кільцевих адресних шлейфів у системі (з використанням розширювачів M-LOOP);
- 250 адресних пристроїв в одному кільцевому шлейфі (до 4000 пристроїв під час використання розширювачів);
- 1000 зон пожежної сигналізації;
- 128 груп;
- журнал на 10000 подій;
- виходи "Пожежа", "Несправність";
- 4 програмованих виходу з можливістю підключення пристроїв оповіщення;
- 2 контрольовані виходи живлення периферійних пристроїв напругою 24В;
- 2 входи контролю живлення (для підключення виходів типу «відкритий колектор» або «сухий контакт» сторонніх пристроїв);
- інтерфейси: Ethernet (2 шт.), USB;
- інтегрований блок живлення та місце під 2 АКБ ємністю 7 А*год.

Tiras Prime A - це українська система, яка є інноваційною серед адресних

протипожежних систем, створених для захисту приміщень. У центрі даної системи стоїть потужний КП (контрольний пристрій) Tiras PRIME A, який керує управлінням та моніторить усі її компоненти. У досить компактний корпус інженери вбудували максимально потужний процесор, який має 2 вбудовані адресні інтерфейси, які підтримують до 250 адресних компонентів кожен, а довжина кожного інтерфейсу може бути до 2км. Прилад є закінченим.

ДЕТЕСТО НТ100 - це адресний протипожежний детектор, розрахований для роботи з приладом Tiras PRIME A. Його датчик реагує на перевищення норми температури у приміщенні. Основним його плюсом є мінімальне енергоспоживання

Запропонована система ІСПБ Ext 1 складається з багатьох компонентів. Мозок цієї системи – КП Arduino UNO. Нижче приведені її технічні характеристики:

- мікроконтролер АТmega328;
- 5В робочої напруги;
- 12В вхідної напруги;
- 14 цифрових входів/виходів (6 з яких можуть використовуватися як виходи ШІМ);
- 6 аналогових виходів;
- постійний струм через вхід/вихід 40 мА;
- постійний струм для виведення 3.3 50 мА;
- 32 Кб флеш пам'яті (АТmega328) з яких 0.5 Кб використовуються для завантажувача;
- 2 Кб ОЗУ (АТmega328);
- 1 Кб EEPROM (АТmega328);
- 16 МГц тактової частоти.

Вона являє собою налагоджувальний комплекс, виконаний на базі мікроконтролера АТМega328. Простіше кажучи – це звичайна плата, яка є «посередником» між користувачем та мікроконтролером, дозволяючи зручно чіплятися до його ніжок та завантажувати у нього прошивку прямо із

середовища програмування.

Далі йде детектор диму – MQ-2. MQ-2 є одним із найбільш часто використовуваних датчиків газу із серії датчиків MQ. Це датчик газу типу метал-оксид-напівпровідник (МОП, MOS), також відомий як хімрезистор (хімічний резистор), оскільки виявлення засноване на зміні чутливого опору матеріалу, коли газ вступає в контакт з цим матеріалом. Використовуючи простий ланцюг дільника напруги, можна виміряти концентрацію газу.

Технічні характеристики датчика диму MQ-2 наведені нижче:

- робоча напруга 5 В;
- опір навантаження 20 кОм;
- опір нагрівача 33 Ом $\pm 5\%$;
- споживана потужність <800 мВт;
- опір чутливості 10 кОм – 60 кОм;
- вимірювання концентрації 200 – 10000 ppm.

Датчик працює наступним чином: коли діоксид олова (частинки напівпровідника) нагрівається на повітрі до високої температури, його поверхні адсорбується кисень. У чистому повітрі донорні електрони діоксиду олова притягуються до кисню, що адсорбується на поверхні чутливого матеріалу. Це запобігає перебігу електричного струму.

При виникненні пожежі на вибрані номери контактів будуть надходити SMS-повідомлення про пожежу на телефон. У це буде відбуватися через модуль GSM NEOWAY M590.

GSM модуль є бездротовим комунікаційним пристроєм (модемом) для прийому/передачі даних у мережах мобільного зв'язку. У будь-якому мобільному телефоні встановлено такий модуль, завдяки якому можливе голосове спілкування, прийом повідомлень, вихід до інтернету.

Наглядна різниця між запропонованою системою ІСПБ Ext 1 та вже існуючою Toras Prime A наведена у таблиці 1.

Характеристики Tiras Prime A та ІСПБ Ext 1ц

Критерії	Tiras Prime A	ІСПБ Ext 1
Потужність	До 60ВА	До 24 ВА
Місце під АКБ	До 2	Необмежене
Електроживлення	220В	12 В
Сила струму	Не більше 1,1А	Не більше 0,5А
Діапазон робочих температур	Від -5 до +40С	Від -30 до +90С
Габаритні розміри КП	350х365х100 мм	68х53х10мм
Маса головного КП	3000г	25г

Система ІСПБ Ext 1 є інновацією для безпеки промислових приміщень від вогню.

УДК 697.1 (075.8)

ВИСОКОЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ

Боженко Михайло Федорович

к.т.н., доцент

Стеценко Олександр Миколайович

студент

Національний технічний університет України

Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського

Київ, Україна

Анотація. Наведені результати розрахункового дослідження теплової потужності системи опалення з урахуванням втрат теплоти зовнішніми огороженнями житлового будинку та надходженнями теплоти від побутових приладів і сонячної радіації. На розраховану теплову потужність джерелом теплопостачання обраний електродний опалювальний пристрій «АНОД» та показана економічна його ефективність у порівнянні з газовим котлом.

Ключові слова: опалення, теплові втрати, тепла потужність, електричний котел, газовий котел, зведені витрати.

Вступ. Відомо, що системи опалення (СО) призначені для штучного нагріву приміщень в опалювальний період з метою компенсації теплових втрат та підтримання в них нормованої температури. Основними елементами СО є генератор теплоти, теплопроводи та нагрівальні прилади. СО можуть бути місцевими і центральними. Найпоширенішими серед центральних є водяні системи опалення, які можуть бути з природною або вимушеною циркуляцією. В індивідуальних житлових будинках джерелами теплопостачання водяних СО можуть бути газові котли або електричні нагрівачі.

Мета роботи. Порівняння економічної ефективності використання джерелом теплопостачання в системі опалення індивідуального житлового

будинку енергозберігаючого електродного опалювального пристрою “ANOD”.

Розрахункові дослідження теплової потужності системи опалення.

Розрахунки виконані для індивідуального житлового будинку, розташованого в одному з населених пунктів Київської області.

Конструктивні характеристики будинку. Розміри в плані – 15 x 13, м x м; висота стелі – 3,2 м; на кожному з чотирьох фасадів розміщені по 4 вікна розмірами 1,5 x 1,5 м x м, з подвійним застосуванням в дерев'яних сполучених рамах; на східному фасаді розміщені входні двері розмірами 1,5 x 2 м x м; стіни товщиною 565 мм - цегляні на важкому розчині з повітряним прошарком товщиною 50 мм; перекриття з горищем, виконане зі збірних залізобетонних панелей товщиною 160 мм, утеплювач – шлак товщиною 200 мм; підлога – утеплена, на лагах.

Згідно з ДБН В.2.5-67:2013 теплова потужність СО, кВт, визначається з урахуванням теплового балансу між тепловими втратами приміщень та надходженнями теплоти до них [1, С. 20] за рівнянням

$$Q_o = Q_{\text{втр}} - (Q_{\text{вн.п}} + Q_{\text{с.р}}), \quad (1)$$

де $Q_{\text{втр}}$ – теплові втрати приміщеннями, кВт; $Q_{\text{вн.п}}$ – внутрішні (побутові) надходження теплоти, кВт; $Q_{\text{с.р}}$ – надходження теплоти від сонячної радіації, кВт.

Теплові втрати приміщеннями будинку, кВт, розраховували для холодного періоду року за формулою [2, С. 54]

$$Q_{\text{втр}} = \Sigma Q_{\text{обг.і}} + Q_{\text{інф}}, \quad (2)$$

де $\Sigma Q_{\text{обг.і}}$ – сумарні втрати теплоти через зовнішні огорожувальні конструкції (зовнішні стіни, вікна, зовнішні двері, перекриття, підлогу), кВт; $Q_{\text{інф}}$ – витрати теплоти на нагрівання інфільтраційного повітря, яке надходить до приміщень будинку, кВт.

Втрати теплоти для кожного елемента огорожувальної конструкції, які складаються з основних та додаткових (табл. 1), розраховували за формулою [2, С. 54]

$$Q_{\text{обг.і}} = K_i F_i \Delta t_i (1 + \Sigma \beta)_i n_i \cdot 10^{-3}, \quad (3)$$

де K_i – коефіцієнт теплопередачі елемента огорожувальної конструкції, Вт/ (м² · К); F_i – поверхня елемента огорожувальної конструкції, що передає тепло, м²; Δt_i – розрахункова різниця температур між внутрішнім та зовнішнім повітрям, °С; n_i – поправковий коефіцієнт на розрахункову різницю температур; $\Sigma\beta$ – додаткові втрати теплоти в частках до основних.

Коефіцієнти теплопередачі для наведених вище огорожень будинку визначали за наведеними в [2, С. 353 - 355] даними, а їх поверхні обчислювали за відомими правилами.

При визначенні різниці температур брали розрахункову температуру внутрішнього повітря приміщень $t_{\text{вн}} = 20$ °С, а зовнішнього – розрахункову на опалення (за кліматологічними даними для Київської області $t_{\text{р.о}} = - 22$ °С [3, С. 10]).

Додаткові втрати до основних на вітер брали $\Sigma\beta = 0$, оскільки його швидкість за всіма напрямками орієнтації огорожень (Пн, Пд, З, С) була менша ніж 4,5 м/с і повторюваність – менша ніж 15 %.

Поправковий коефіцієнт n брали: для вертикальних огорожень $n = 1$ і для перекриття з горищем $n = 0,9$.

При визначенні втрат теплоти через підлогу її площу поділяли на відповідні зони з урахуванням термічного опору теплопередачі кожної з них [2, С. 61].

Витрати теплоти на нагрівання інфільтраційного повітря, кВт, розраховували для приміщень будинку, в яких є вікна, за формулою [2, С. 59]

$$Q_{\text{інф}} = (m / 3600) c_{\text{п}} \rho_{\text{п}} F_{\text{п}} h (t_{\text{вн}} - t_{\text{р.о}}), \quad (4)$$

де m – кратність повітрообміну, год⁻¹; $c_{\text{п}}$ – питома масова теплоємність повітря, кДж/(кг·К); $\rho_{\text{п}}$ – густина повітря, кг/м³; $F_{\text{п}}$ – площа підлоги приміщень, м²; h – висота приміщень від підлоги до стелі, м.

В розрахунках згідно з рекомендаціями брали величину $m = 0,75$ год⁻¹, $c_{\text{п}} = 1,005$ кДж/(кг·К), $\rho_{\text{п}} = 1,2$ кг/м³; за конструктивними характеристиками $F_{\text{п}} = 160$

Таблиця 1

Результати розрахунків утрат теплоти

Назва огороження	Орієнтація	$F_i, \text{ м}^2$	$\Delta t_i, \text{ }^\circ\text{C}$	$K_i, \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	$\Sigma\beta$	$Q_{\text{обг.}i}, \text{ кВт}$
Зовнішня стіна	Пн	42,94	42	1,07	0	1,93
Вікна	Пн	9,0	42	2,94	0	1,11
Зовнішня стіна	Пд	42,94	42	1,07	0	1,93
Вікна	Пд	9,0	42	2,94	0	1,11
Зовнішня стіна	З	36,54	42	1,07	0	1,64
Вікна	З	9,0	42	2,94	0	1,11
Зовнішня стіна	С	36,54	42	1,07	0	1,64
Вікна	С	9,0	42	2,94	0	1,11
Зовнішні двері	С	3,0	42	2,5	0	0,32
Перекрыття	-	199,92	37,8	0,88	0	6,65
Підлога	-	199,92	42	-	0	1,39
Сумарні теплові втрати огороженнями будинку						19,94

м^2 , а $h = 3,2 \text{ м}$; тоді згідно з формулою (4) величина $Q_{\text{інф}} = 6,0 \text{ кВт}$, а сумарні теплові втрати будинком (див. формулу (2)) складуть $Q_{\text{втр}} = 25,94 \text{ кВт}$.

Внутрішні (побутові) надходження теплоти, кВт, визначали за формулою [2, С. 89]

$$Q_{\text{вн п}} = q_{\text{вн п}} F_f \cdot 10^{-3}, \quad (5)$$

де $q_{\text{вн п}}$ – питомі внутрішні (побутові) теплонадходження на 1 м^2 житлової площі будинку, $\text{Вт}/\text{м}^2$; F_f – житлова площа будинку, м^2 .

За рекомендаціями [2, С. 89] брали значення $q_{\text{вн п}} = 10 \text{ Вт}/\text{м}^2$, тоді згідно з формулою (5) величина $Q_{\text{вн п}} = 1,6 \text{ кВт}$.

Надходження теплоти від сонячної радіації, кВт, визначаються за формулою [2, С. 90]

$$Q_{\text{с.р}} = (\zeta_{\text{в}} \varepsilon_{\text{в}} \Sigma F_i I_i) / (3,6 \cdot n_o \cdot 24), \quad (6)$$

де $\zeta_{\text{в}}$ $\varepsilon_{\text{в}}$ – коефіцієнти, що враховують затінення світлового прорізу і відносного проникнення сонячної радіації для світлопрозорих заповнень вікон відповідно; F_i – площа світлових прорізів огорожень відповідної орієнтації за

сторонами світу, m^2 ; I_i - середня величина сонячної радіації за опалювальний період, що надходить на вертикальну поверхню світлопрозорої конструкції різної орієнтації за середніх умов хмарності, $MДж/m^2$; n_o – тривалість опалювального періоду, діб.

За довідковими даними [2, С. 367, 368] брали для подвійного скління в спарених плетіннях коефіцієнти $\zeta_b = 0,75$ і $\varepsilon_b = 0,62$; середні величини сонячної радіації, $MДж/m^2$ ($I_{Пн} = 299$, $I_{Пд} = 916$, $I_3 = 516$, $I_C = 500$); за кліматологічними даними [3, С. 10] значення $n_o = 176$ діб, тоді згідно з формулою (6) величина $Q_{c.p} = 0,61$ кВт.

Вибір джерела тепlopостачання системи опалення. Теплова потужність системи опалення, яка визначена за формулою (1), склала $Q_o = 23,73$ кВт.

На дану теплову потужність згідно з рекомендаціями [4] обрали однофазний електродний опалювальний пристрій (ЕОП) «АНОД» 1/8 з автоматикою (див. рис. 1). Цей пристрій є стаціонарною електроустановкою проточного типу, в якій нагрівання теплоносія здійснюється в результаті протікання електричного струму через нього, тобто сама вода є електричним опором.



Рис. 1. Загальний вигляд ЕОП «АНОД» з автоматикою

Технічні характеристики обраного електродного пристрою:

- електрична напруга – 220 В;

- максимальна споживана електрична потужність $N = 8$ кВт;
- витрати електроенергії – від 2 до 8 кВт/год;
- площа опалюваних приміщень – до 160 м²;
- температура води на виході – 95 °С;
- ККД – $\eta_e = 0,98$;
- робочий тиск – 0,2 МПа;
- середня тривалість роботи на добу - $z_e = 8$ год.

Монтаж пристрою в систему опалення будинку і під'єднання до електричної мережі здійснюються за відповідними правилами з урахуванням способу руху води в системі (природна чи примусова циркуляція) [4].

Розрахункові дослідження економічної ефективності ЕОП «АНОД».

Економічну ефективність обраного джерела теплопостачання системи опалення оцінювали порівнянням зведених витрат на ЕОП «АНОД» і газовий котел встановленою тепловою потужністю 25 кВт, наприклад, типу Маяк АОГВ 25 КСС.

Зведені витрати у порівнювальні варіанти, грн, визначали за формулою [5, С. 86] (табл. 2).

$$B_{зв.i} = K_i + B_{екс.i} z_H, \quad (7)$$

де K_i – капіталовкладення в джерело теплопостачання системи опалення, грн; $B_{екс.i}$ – річні експлуатаційні витрати на систему опалення, грн/рік; z_H – термін окупності капіталовкладень в систему опалення, років (в розрахунках брали $z_H = 8,33$ роки).

Експлуатаційні витрати в порівнювальні варіанти, грн/рік, розраховували за формулою

$$B_{екс.i} = E_i \frac{t_{вн} - t_{ср.о}}{t_{вн} - t_{р.о}} \Pi_i, \quad (8)$$

де E_i - максимальні річні витрати енергоносія на систему опалення, кВт·год/рік (електроенергії для електродного котла); м³/рік (природного газу для газового котла); $t_{ср.о}$ - середня температура зовнішнього повітря за опалювальний період, °С (за кліматологічними даними брали $t_{ср.о} = - 0,1$ °С

[3, С.10]); C_i – вартість енергоносія: грн/кВт·год (електроенергія), грн/м³ (природний газ).

Максимальні річні витрати енергоносія:

- електроенергії на ЕОП «АНОД», кВт·год/рік

$$E_e = \frac{N}{\eta_e} z_e n_o; \quad (9)$$

- природного газу на газовий котел, м³/рік

$$E_r = \frac{Q_o}{Q_n^p \eta_k} 3600 \cdot n_o \cdot 24, \quad (10)$$

де Q_n^p - нижча теплота згоряння природного газу, кДж/м³ (брали $Q_n^p = 37560$ кДж/м³ [5, С. 256]).

Таблиця 2

Результати розрахунків зведених витрат

Найменування величини	ЕОП «АНОД»			Газовий котел Маяк АОГВ 25 КСС		
	Позначення	Одиниця	Значення	Позначення	Одиниця	Значення
Максимальна теплова потужність	N	кВт	8	Q_o	кВт	23,73
ККД	η_e	-	0,98	η_k	-	0,90
Вартість джерела теплопостачання	K_e	грн	5600	K_r	грн	15000
Максимальні річні витрати енергоносія	E_e	$\frac{\text{кВт} \cdot \text{год}}{\text{рік}}$	11494	E_r	$\frac{\text{м}^3}{\text{рік}}$	10672
Вартість енергоносія	C_e	$\frac{\text{грн}}{\text{кВт} \cdot \text{год}}$	1,68	C_r	$\frac{\text{грн}}{\text{м}^3}$	8,70
Експлуатаційні витрати	$V_{\text{екс.е}}$	$\frac{\text{грн}}{\text{рік}}$	9241	$V_{\text{екс.г}}$	$\frac{\text{грн}}{\text{рік}}$	44434
Зведені витрати	$V_{\text{зв.е}}$	грн	82578	$V_{\text{зв.г}}$	грн	385135

Отримані розрахункові результати показують, що у разі використання в системі опалення електродного опалювального пристрою «АНОД» капіталовкладення, експлуатаційні, та загалом і зведені витрати менші ніж при використанні газового котла, тобто ця система є більш ефективною.

Висновки

1. Для індивідуального житлового будинку на основі розрахунків визначені втрати теплоти зовнішніми огороженнями та витрати теплоти на нагрівання інфільтраційного повітря, а також з урахуванням надходжень теплоти за рахунок сонячної радіації та від побутових приладів встановлена теплова потужність системи водяного опалення, яка становить біля 24 кВт.

2. На розраховану теплову потужність системи опалення джерелом тепlopостачання обраний високоефективний однофазний електродний опалювальний пристрій «АНОД» максимальною електричною потужністю 8 кВт.

3. В результаті економічних розрахунків показано, що при встановленні електродного опалювального пристрою зведені витрати в систему опалення приблизно у 4,5 рази менші, ніж при використанні газового котла.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.5-67:2013 «ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ». Чинний від 2014- 01-01. – Київ: Мінрегіонбуд та ЖКГ України, 2013. – 232 с.

2. Боженко М. Ф. Системи опалення, вентиляції і кондиціонування повітря будівель: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 380 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/30248> (дата звернення: 20.11.2021).

3. ДСТУ - Н Б В.1.1-27:2010. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія. [Чинний від 2011-11-01]. Київ, 2011. 123 с. (Інформація та документація).

4. Електродний котел «ANOD» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: anodnvp.com/ru/ (25.11.21).

5. Боженко М. Ф. Енергозбереження в тепlopостачанні : навч. посіб./ М. Ф. Боженко, В. П.Сало. - Київ.: НТУУ «КПІ», 2008. – 268 с.

УДК 620.191.33:620.194.8

**АНАЛІЗ ВІДМОВ БУРИЛЬНИХ ТРУБ ГРУПИ МІЦНОСТІ G-105
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Витязь Олег Юлійович,

доктор технічних наук,
директор Інституту нафтогазової інженерії,

Грабовський Роман Степанович,

доктор технічних наук, професор,

Тирлич Володимир Васильович,

кандидат технічних наук, доцент

Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

Грабовська Наталія Романівна,

кандидат технічних наук

Національний університет

«Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Анотація: Проведено статистичну оцінку виявлених при глибокому бурінні свердловин експлуатаційних дефектів бурильних труб групи міцності G-105. Для одержаного розподілу кількості дефектів побудовано полігон частот та гістограму. Визначено потенційно небезпечні ділянки в зоні висадки бурильної труби та по довжині бурильної колони.

Ключові слова: бурильні труби, бурильні колони, промивини, корозійно-втомні тріщини.

На території України основні перспективи відкриття покладів нафти й газу на великих глибинах сьогодні пов'язують з Дніпровсько-Донецькою западиною. Високу перспективність глибоких горизонтів Дніпровсько-Донецької западини підтверджують останні відкриття газоконденсатних покладів на глибинах біля 6-7 тисяч метрів на Семиренківському й Комишнянському родовищах. Особливістю глибинної геологічної будови нафтогазоносних відкладів Дніпровсько-Донецької западини є невеликі кути

залягання гірських порід, щільність, тріщинуватість та низькі колекторські властивості. Однак, як показує практика [1, 2], буріння на таких глибинах призводить до суттєвого збільшення кількості аварійних ситуацій, наприклад [3] в інтервалі буріння 2500-4500 м кількість відмов зростає у 4,8-5 разів, а в інтервалі 4500-5000 м – в 9,8 рази.

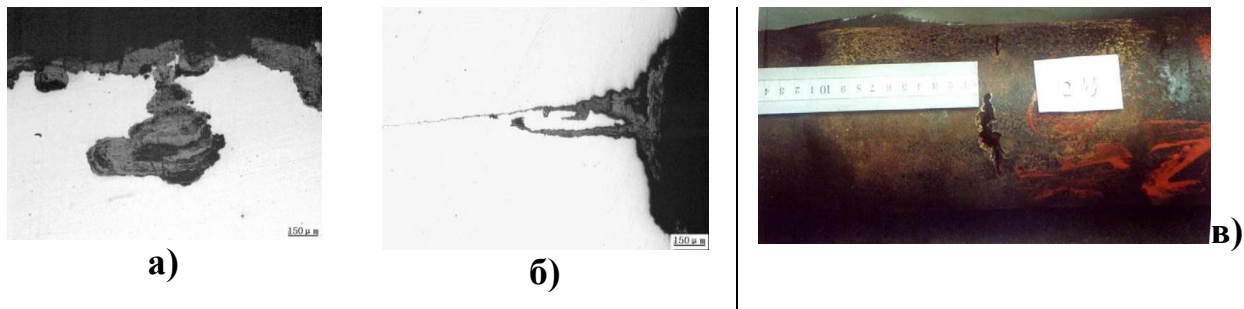


Рисунок 1 – Морфологія корозійної виразки на внутрішній поверхні вимивного отвору (а) та тріщини, що виникає з корозійних виразок в зоні закінчення внутрішнього звуження (б), а також промивина на бурильній трубі [4]

У зв'язку з цим, статистичне оцінювання розташування потенційно небезпечних ділянок по довжині БТ як елементів бурильної колони (БК) та по глибині буріння, які вимагають підвищеної уваги при технічному діагностуванні є актуальною науково-технічною проблемою.

Мета роботи – оцінити потенційно небезпечні зони БТ та БК використовуючи статистичні дані про аварійні ситуації та підходи математичної статистики.

1. Аналіз та характеристика дефектів БТ

Відомо [5], що за формою наскрізний промивний отвір БТ можна розділити на два типи. Перший тип характеризується «овальною формою промивини», як показано на рис. 1, а. Промивний отвір інтенсивно промивається бурильною рідиною, а вершина тріщини, що розвивається пасивується. «Наскрізний отвір овальної форми» зазвичай утворюється при умові, що швидкість поширення тріщини є досить повільною. Другий тип наскрізного отвору – «промивна щілина» – ширина якого становить 0,5 ~ 5,0 мм, характерний подальшим розвитком тріщини у поперечному напрямі до

критичних розмірів та руйнуванням БТ, як показано на рис. 1, б.

2. Статистичний аналіз виявлених експлуатаційних дефектів

При проведенні дефектоскопії [1, 2] на свердловинах БУ "Укрбургаз" у 2018-2019 роках була відбракована 89 БТ групи міцності G-105 при бурінні свердловин на глибину (L_{max}) від 4 до 6 км. По тілу експлуатованих БТ на відстані до одного метра від торця муфти чи ніпеля було виявлено недопустимих 28 наскрізних поперечних корозійно-втомних тріщин та 61 промивина, крім того було визначено глибину, на якій виявлено дефекти (L_p).

Відомо, що район висадки найбільш вразливе місце [Ошибка! Источник ссылки не найден.], де концентруються напруження, що діють на БТ, а значить інтенсивніше йде процес накопичення мікротріщин.

По-перше, розіб'ємо район висадки труби, тобто ділянку довжиною 1 метр на ряд інтервалів і представимо виявлену кількість дефектів (табл. 1). Для одержаного розподілу побудуємо полігон частот (рис. 2) та гістограму(рис. 3). По-друге, оцінку потенційно небезпечних ділянок по довжині БК проведемо розбивши на ряд інтервалів з найбільш ймовірним утворенням експлуатаційних дефектів, виразимо їх у відносній формі (L_f/L_{max}) і представимо виявлену кількість дефектів (табл. 2). Для одержаного розподілу побудуємо полігон частот (рис. 4) та гістограму(рис. 5).

Таблиця 1.

Дані про руйнування в районі висадки БТ G-105 за 2018-2019 р.р.

Інтервал довжини L , м	0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7-0,8	0,8-0,9
Кількість, n	1	1	0	4	10	30	34	4	1

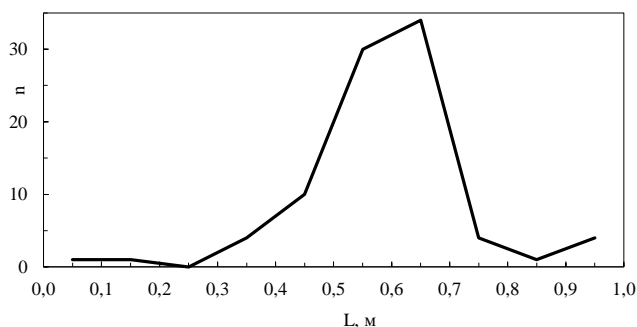


Рисунок 2 – Полігон частот

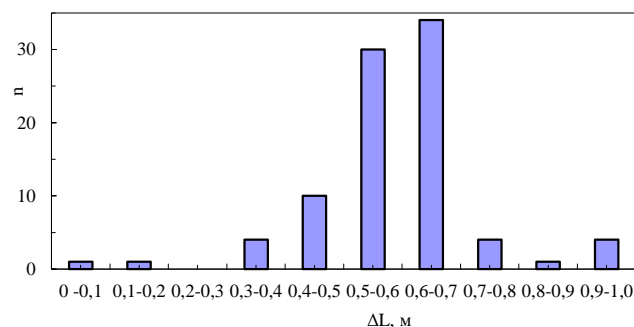
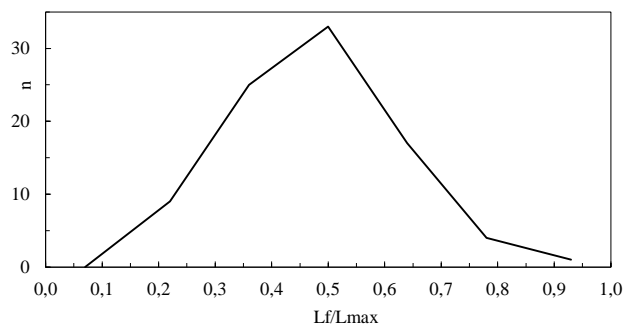


Рисунок 3 – Гістограма

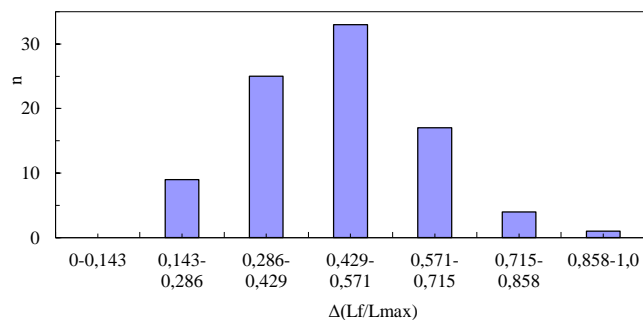
Таблиця 2.

Дані про руйнування БТ G-105 по глибині БК за 2018-2019 р.р.

Довжина (L_f/L_{max})	0-0,143	0,143-0,286	0,286-0,429	0,429-0,571	0,571-0,715	0,715-0,858	0,858-1,0
Кількість, n	0	9	25	33	17	4	1



Рисунки 4 – Полігон частот



Рисунки 5 – Гістограма

Для оцінки ряду розподілу визначали характерні показники: вибірккову середню, моду, медіану, а також визначали числові і відносні показники варіації та ступінь асиметрії. За одержаними даними здійснили інтервальне оцінювання центру генеральної сукупності та визначили довірчий інтервал для генерального середнього.

3. Висновок

Аналізуючи результати розрахунків інтервалів надійності (рівень надійності $\gamma=0,005$), які відповідають найбільшій ймовірності виникнення експлуатаційного дефекту, можна зробити висновок, що при проведенні дефектоскопії БТ підвищену увагу необхідно звернути:

- по-перше, на ділянку труби від її торця (L), в межах від 0,55 м до 0,63 м;
- по-друге, на ділянку свердловини, що знаходиться на відносній віддалі (L_f/L_{max}) від 0,43 до 0,52 по довжині БК.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформаційний бюлетень про аварії, ускладнення і брак в роботі під час буріння свердловин в БУ „УКРБУРГАЗ” за 2018 рік.
2. Інформаційний бюлетень про аварії, ускладнення і брак в роботі під час буріння свердловин в БУ „УКРБУРГАЗ” за 2019 рік.
3. Механіка руйнування і міцність матеріалів: довідн. посіб. / за заг. ред. В. В. Панасюка. – Том 10: Міцність та довговічність нафтогазового обладнання / В. І. Похмурський, Є. І. Крижанівський, В. М. Івасів [та ін.] – Львів - Івано-Франківськ: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України; Івано-Франківський націон. техн. ун-т нафти і газу, 2006. – 1193с.
4. Lu S., Feng Y., Luo F., Qin C., Wang X. Failure analysis of IEU drill pipe wash out. *International Journal of Fatigue*. 2005. Vol. 27. P. 1360–1365.
5. Zamani, S. M. Failure Analysis of Drill Pipe: A Review / S.M. Zamani, S.A. Hassanzadeh-Tabrizi, H. Sharifi // *Engineering Failure Analysis*. – Jan 2016. – Vol. 59, Is. 1. – P 605-623.

**ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВЧИХ ПЕРЕВАГ ЩОДО АСОРТИМЕНТУ ТА
ЯКОСТІ ТЕРМОСІВ**

Голодюк Галина Іванівна

к.т.н. доцент кафедри
товарознавства та експертизи в митній справі
Луцький національний технічний університет

Павлюсь Катерина

ст.гр.ТТП-41
Луцький національний технічний університет

Анотація: В статті проведена оцінка споживчих переваг щодо асортименту та якості термосів вітчизняного і закордонного виробництва, які представлені у торговельній мережі м. Луцька. В ході анкетування виявлено масового покупця термосів та встановлено, що найбільш суттєвими факторами при виборі термосів для опитаних нами споживачів є якість.

Ключові слова: асортимент, якість, термоси, анкета, дефекти.

Для виявлення споживчих переваг щодо асортименту та якості термосів нами було проведене анкетування споживачів. Традиційно анкета включає три основні розділи – вступ, основну частину та відомості про респондента. Практика свідчить про те, що вступ до анкети часто ігнорується дослідниками, що знижує ефективність опитування.

Вступ відіграє важливу роль в процесі спілкування з респондентом і повинен включати декілька необхідних елементів. У ньому має бути чітко визначена ціль дослідження і вказано об'єкт, який здійснює дослідження.

Починаючи збір інформації шляхом опитування дослідник зустрічається з тим, що респондент-споживач товарів (послуг) часто не в повній мірі усвідомлює свою цікавість. Отже треба так сконструювати запитання, щоб воно допомогло отримати достовірну інформацію від споживача. З цією метою анкету потрібно будувати за схемою: економічний інтерес споживача – варіант

його реалізації – економічний інтерес виробника.

Остання частина включає відомості про респондента при зовнішній простоті, вона може також бути джерелом не достовірної інформації. Це пов'язано з тим, що відомості про респондента часто стосуються запитань особистого плану на які респондент не завжди готовий охоче відповідати об'єктивно.

Так, при вивченні ринку кінцевих споживачів відомості про респондента частіше за все включають такі особисті запитання, як вік, рівень доходів, соціальний стан тощо.

Кількість запитань в анкеті для досліджень, у порівнянні з анкетами, які використовуються в ході різноманітних соціологічних опитувань, є обмеженою.

Наступним етапом розробки анкети є підбір типу запитань, за яким вони розділяються на відкриті і закриті. Відкритими називаються запитання без заданої структури відповіді, коли опитуваному надається можливість у довільній формі висловити свою думку з питання, що вивчається. Відкриті запитання ніяк не обмежені і дають можливість респонденту вільно висловити свою думку улюбій прийнятній для нього формі.

Закритими називаються запитання, що передбачають вибір одного з запропонованих варіантів відповіді. Альтернативне запитання – це запитання, що дозволяє зробити вибір відповіді з двох або трьох варіантів. При складанні анкети слід уникати запитань, які містять посилання на авторитетні особи чи відомі фірми. Є групи респондентів, на яких запитання такого типу здійснюють позитивний тиск, а у деяких груп навпаки – такі посилання викликають протест проти нав'язування оцінки. Не рекомендується і використання альтернативних варіантів відповідей, які спеціально підібрані дослідником і також передбачають отримання бажаних відповідей причому, це може стосуватися навіть порядку розташування запитань якщо перелік альтернативних варіантів надто довгий і вони досить складні, то ті з них, які представлені в кінці, мають більше шансів для відбору респондентами. Анкета повинна бути надрукована на гарному папері. Її текст бажано готувати до друку за допомогою спеціальної

комп'ютерної програми. В анкеті мають бути витримані поля та зручні просвіти між запитаннями.

Перед тим, як прийняти остаточну редакцію анкети, її необхідно попередньо протестувати. Це дозволить впевнитися у розумінні респондентами запитань, сприйнятті тону тощо. Тестування анкет повинен проводити сам її розробник або висококваліфікований інтерв'юер. Приблизна кількість анкет, достатніх для тестування, коливається від 15 до 35 в залежності від розміру вибіркової сукупності, що спостерігається. Після внесення при необхідності коректив, анкету треба ще раз перевірити, але вже на меншій кількості респондентів. Відсутність зауважень свідчить про її остаточну готовність до друку.

З метою виявлення споживчих переваг щодо асортименту та споживчих властивостей термосів було проведено опитування споживачів у магазинах міста Луцька. Було опитано 100 респондентів, складена анкета з 17 запитань. Спостереження проводились в робочі дні в різні години.

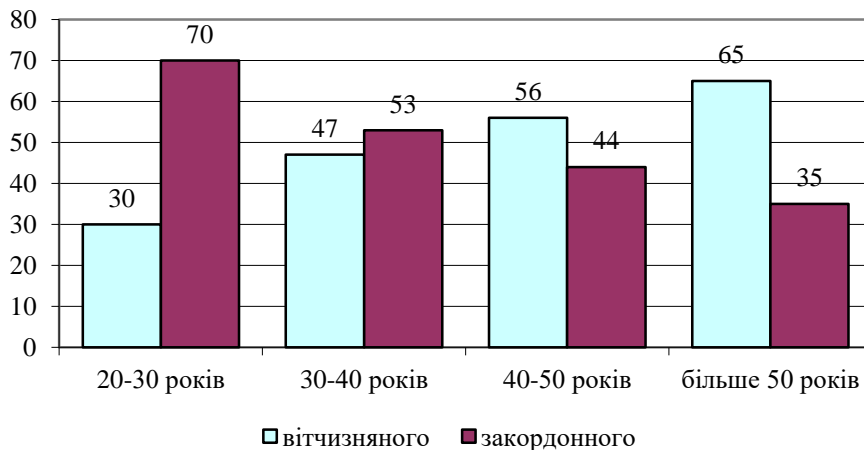


Рис. 1. Термоси різних виробників, яким віддають перевагу споживачі різних вікових категорій

В ході анкетування виявлено масового покупця термосів, це – споживачі з середнім рівнем прибутку (від 5000 до 10000 грн. на місяць), віком до 50 років (84%). Аналізуючи отримані під час анкетного опитування дані можна зробити наступні висновки. Споживачі, які віддають перевагу термосам вітчизняного і закордонного виробництва загалом поділилися порівну 50/50. Але, як видно з

рисунка 1, молодь віком до 30 років віддає перевагу виробам закордонного виробництва, а споживачі старшого віку навпаки, виробам вітчизняного виробництва.

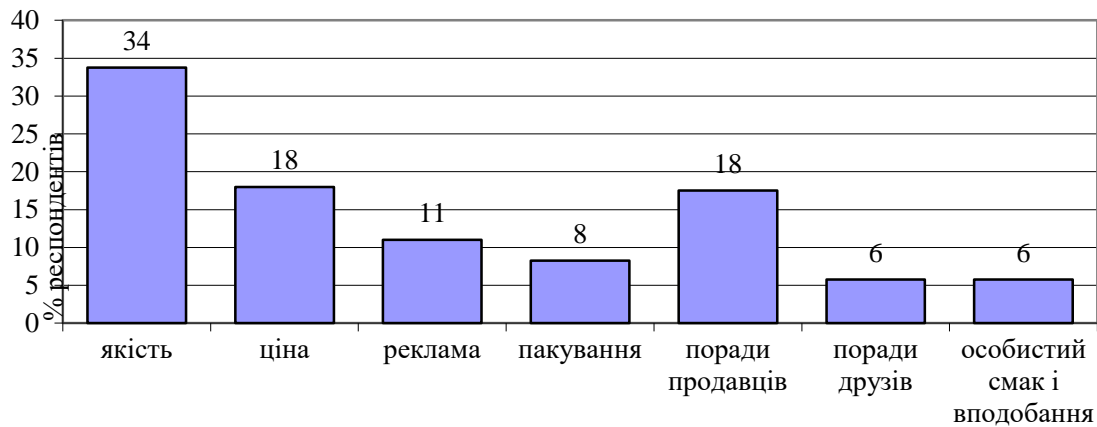


Рис. 2. Фактори, якими споживачі найчастіше керуються при виборі термосів

Як видно з рисунка 2, найбільш суттєвими факторами при виборі термосів для опитаних нами споживачів є якість (40% споживачів) та ціна (18% споживачів). Порадами продавців при виборі термосів здебільшого керуються 17% споживачів, рекламою – 11%, пакуванням – 8%, порадами друзів та особистим смаком і вподобаннями – по 6% респондентів. На запитання, які з перелічених споживчих властивостей термосів є найважливішими для Вас, респонденти відповідали наступним чином (рис.3).

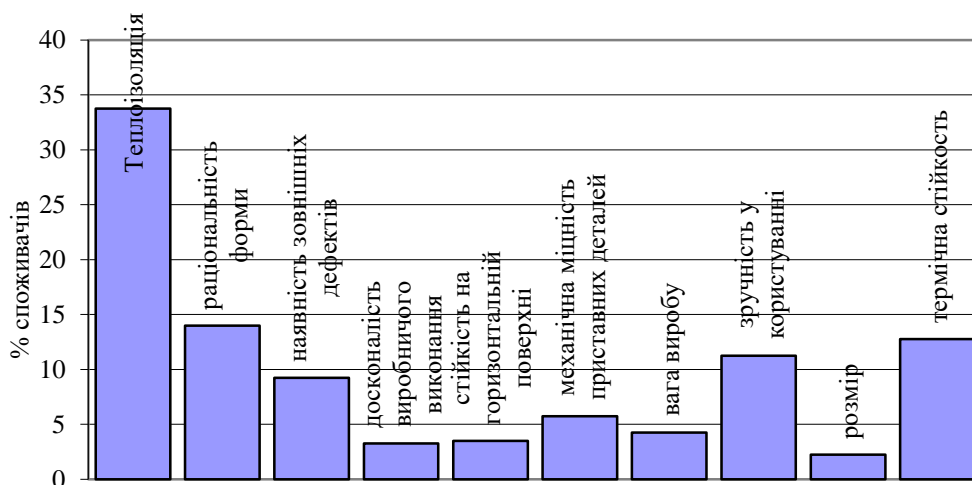


Рис. 3. Розподіл споживачів за важливістю для них споживчих властивостей термосів

Як видно з рисунка 3, найважливішими споживними властивостями термосів для споживачів є теплоізоляція, температурна стійкість, раціональність форми, зручність у користуванні, відсутність зовнішніх дефектів та ін.

Що стосується естетичних властивостей термосів, то вподобання споживачів розподілилися наступним чином (рис. 4).

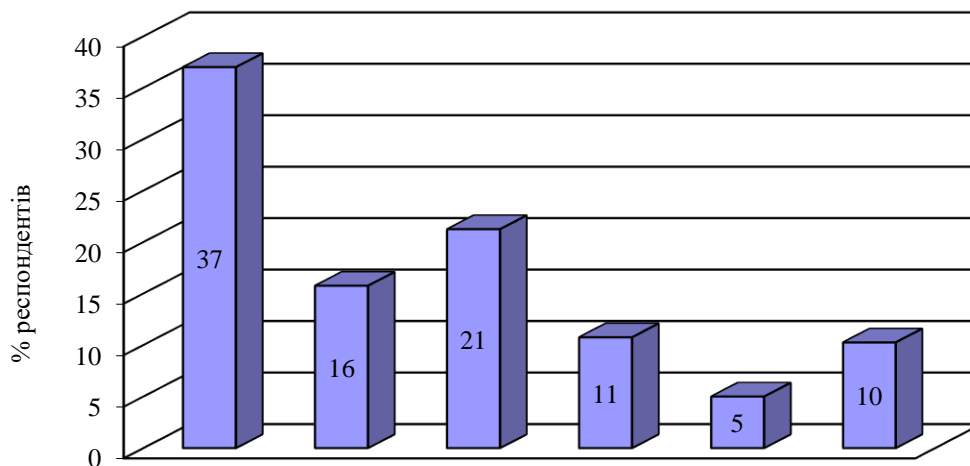


Рис. 4. Розподіл споживачів за важливістю для них естетичних властивостей термосів

Як видно з рисунка 4 серед естетичних властивостей термосів для споживачів практично всіх вікових груп найважливіше значення має відсутність дефектів (37%), дизайн (21%), колір (16%), форма виробу (11%), цілісність композиції (10%), досконалість декору (5%).

Висновок. Підводячи підсумок аналізу результатів анкетування слід зазначити, що в цілому споживачі задоволені як асортиментом так і якістю термосів вітчизняного і закордонного виробництва, що представлені у торгівельній мережі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Байдакова Л.І., Байдакова І.М., Передрій О.І. Товарознавство непродовольчі товари: підручник. Київ: Вища школа, 2009. – 321с.
2. Байдакова Л.І., Дудла І.А. Товарознавство непродовольчих товарів:

навч. посіб. Київ: Вища школа, 2008. – 359 с.

3. Burger, R., U.S. Patent 872,795, «Double walled vessel with a space for a vacuum between the walls,» December 3, 1907.

4. Войнаш Л. Г., Дудла І. О., Козьмич Д. І., Товарознавство непродовольчих товарів, частина 1: навч. посіб. Київ, 2004. 435 с.

5. ДСТУ ISO 4531-1-2001 Посуд зі скловидним емалевим покриттям. Виділення свинцю та кадмію з емальованих виробів в контакті з їжею. Частина 1. Метод тестування (ISO 4531-1:1998, IDT [Чинний від 01.01.2003] - К.: Держспоживстандарт України, 2003. -24с. – (Національний стандарт України).

6. ДСТУ SEN/TS 12983-2:2007 Посуд побутовий кухонний. частина 2 додаткові загальні та особливі вимоги для керамічного, скляного та склокерамічного кухонного посуду [Чинний від 10.01.2009] - К.: Держспоживстандарт України, 2009. -18с. – (Національний стандарт України).

7. ДСТУ EN 12983-1: 2003 Посуд побутовий кухонний. Частина 1. Загальні вимоги. [Чинний від 01.04.2004] - К.: Держспоживстандарт України, 2003. -24с. – (Національний стандарт України).

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНКЛИНОМЕТРА ДЛЯ ИНКЛИНОМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОРИЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ

Живцова Людмила Ивановна,

к.т.н., доцент

Государственное высшее учебное заведение

Приднепровская государственная академия

строительства и архитектуры

г. Днепр, Украина

Аннотация. В работе рассматривается конструкция первичного преобразователя инклинометра для измерения зенитного угла ориентации при бурении разветвленно – горизонтальных, наклонно – направленных скважин. Преобразователь можно применять как в процессе турбинного, так и роторного бурения. Разработана математическая модели компенсационного датчика зенитного угла. Модель получена с использованием матричных методов.

Ключевые слова: инклинометр, разветвленно – горизонтальные скважины, бурение, компенсационный датчик зенитного угла, углы ориентации.

Введение. Рост экономики Украины в значительной степени зависит от развития нефтяной и газовой отрасли. Сохранение уровня или замедление темпов падения добычи нефти и газа становится сложной задачей вследствие истощения старых месторождений и увеличения доли трудно извлекаемых запасов нефти, уменьшения объёмов бурения новых скважин на действующих площадях. Однако, восстановление продуктивности нефтяных и газовых месторождений возможно на поздней стадии эксплуатации с помощью разветвленно – горизонтальных и многозабойных скважин [1]. Такое вскрытие продуктивности пласта позволит в десятки раз увеличить полезную протяжённость стволов в пласте и тем самым многократно повысить

производительность скважин и нефтеотдачу пластов [1]. При этом эффективность применения разветвленно – горизонтальных и многозабойных скважин зависит от последовательного и адекватного применения информации на стадиях их проектирования и реализации.

Актуальной проблемой становится контроль направлением траектории ствола скважины в процессе бурения и возможность управления этим процессом, что осуществляется специальными программами [2]. Контроль осуществляется с помощью инклинометрического устройства, спускаемого в скважину на кабеле или входящего в состав бескабельных измерительных систем, доставляемых на забой с помощью бурового инструмента [3]. Инклинометрическое устройство включает в свою конструкцию первичные преобразователи, предназначенные для измерения угла азимута, зенитного угла ориентации, угла установки отклонителя [4].

Цель работы. Предложить одну из возможных конструкций первичного преобразователя инклинометра для систем ориентации объектов. С использованием матричных методов разработать математическую модель компенсационного датчика зенитного угла, положенную в основу преобразователей на основе жидкостного чувствительного элемента.

Материалы и методы. В работах [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] для измерения зенитного угла ориентации инклинометра, как правило, предлагаются конструкции первичных преобразователей выполненные на основе одно, двух одностепенных акселерометрических преобразователей, преобразователей на основе двухстепенных карданных подвесов с маятниковыми наружной и внутренней карданными рамками или в виде двух или трех одностепенных маятников, плоскость качения которых взаимно перпендикулярны.

Технические характеристики преобразователей, во многом определяют точность проводки ствола скважины в соответствии с проектной траекторией и попаданию ствола скважины в требуемую область продуктивной зоны.

Актуальной задачей является разработка конструкции компенсационного датчика зенитного угла для измерения зенитного угла ориентации при бурении

разветвленно – горизонтальных и наклонных скважин.

Результаты и обсуждения. Общий вид компенсационного датчика зенитного угла [10] представлено на рис. 1.

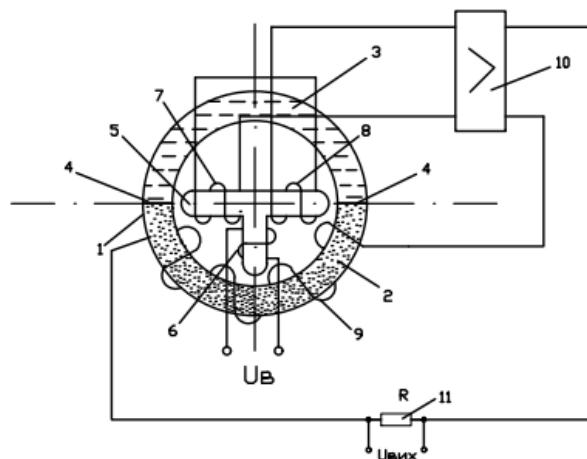


Рис. 1 Компенсационный датчик зенитного угла

Компенсационный датчик зенитного угла выполнен в виде кольцевой трубки 1. Трубка заполнена двумя несмешивающимися жидкостями 2, 3 с различным удельным весом. Жидкость 2 с большим удельным весом является магнитной. Положение границы раздела жидкостей 4 измеряет индукционный измерительный преобразователь. Преобразователь, состоит из магнитопровода 5, с обмоткой возбуждения 6 питаемой переменным током напряжения U_b с частотой f и двумя сигнальными обмотками 7 и 8. Обмотки включены последовательно – встречно. Соленоид 9 расположен на верхней части кольцевой трубки. Также предусмотрен усилитель обратной связи 10 и сопротивление обратной связи 11. Магнитопровод с обмоткой возбуждения может быть расположено как снаружи кольцевой трубки, так и внутри [10].

Принцип работы компенсационного датчика зенитного угла заключается в следующем. Для определения углов ориентации наклонно – направленных скважин инклинометр, располагают в бурильной колонне и опускают на забой скважины.

При отклонении скважины от положения вертикали чувствительный элемент преобразователя перемещается. Граница раздела двух жидкостей

смещается относительно начального положения инклинометра на некоторый угол. В результате появляется электрический сигнал нарушения равенства ЭДС вследствие, изменения магнитной проводимости сигнальных обмоток включенных последовательно – встречно. Сигнал после усиления и преобразования подается на соленоид, который возвращает магнитную жидкость и границу раздела жидкостей с разным удельным весом в исходное положение. Электрический сигнал, снимаемый с резистора обратной связи, изменяется на величину пропорциональную углу наклона скважины.

При горизонтальном положении участка наклонно – направленной скважины, чувствительный элемент находится в нейтральном положении, магнитные потоки пронизывающие сигнальные обмотки будут равны между собой. Таким образом, суммарное выходное напряжение с обмоток равно нулю.

Выходным сигналом с первичного преобразователя инклинометра является напряжение U_i ($i=1, 2, 3$) на резисторе обратной связи. Сигнал пропорциональный измеряемой проекции вектора ускорения свободного падения \bar{g} на его ось чувствительности xx , записывается в виде:

$$U_i = U_{0i} + U_m \cos(\bar{g}, xx), \quad i=1, 2, 3, \quad (1)$$

где U_{0i} – нулевой сигнал с первичного преобразователя инклинометра.

U_{mi} – наибольшее значение выходного сигнала с первичного преобразователя инклинометра $U_{mi} = k_i \cdot |G|$, $i=1, 2, 3$:

$$\begin{cases} U_1 = U_{01} + U_{m1} \cdot b_1 \\ U_2 = U_{02} + U_{m2} \cdot b_2 \\ U_3 = U_{03} + U_{m3} \cdot b_3 \end{cases} \quad (2)$$

где b_i , $i=1, 2, 3$ – выходной сигнал с первичного преобразователя приведенного к безразмерному виду.

Для разработки математической модели первичного преобразователя инклинометра применена теория пространственной ориентации твердых тел с использованием углов Эйлера – Крылова [3]. Для разработки и модификации моделей преобразователей применены методы математического анализа с использованием аппарата матричной алгебры.

Предложенный преобразователь характеризуется:

- повышенной точностью при проведении измерения углов ориентации;
- малыми габаритными размерами, за счет того что диаметр скважинного прибора лежит в пределах 38 – 40 мм;
- низкой стоимостью и простотой изготовления;
- вибро – ударопрочностью при воздействии значительных перегрузок;
- долгим сроком службы и долговечностью.

Выводы. Впервые получена конструкция первичного инклинометрического преобразователя на основе жидкостного чувствительного элемента для инклинометрических систем ориентации объектов. Разработан макетный образец данного преобразователя инклинометра. Габаритные размеры преобразователя позволяют применять его в скважинах малого диаметра.

Применение в качестве чувствительного элемента первичного преобразователя двух жидкостей с разным удельным весом, причем одна из жидкостей обладает магнитными свойствами, позволит значительно уменьшить частоту собственных колебаний инклинометра, что в свою очередь снижает погрешность при проведении измерений на вибрирующем основании, а также повышается его виброустойчивость.

Разработана математическая модели компенсационного датчика зенитного угла. Модель получена с использованием матричных методов.

Первичный преобразователь инклинометра можно применять как в процессе турбинного, так и роторного бурения.

Увеличение протяжённости скважины за счет удлинения ствола в продуктивном пласте, накладываемые ограничения на технологию проводки скважин и усложнение буровых и геофизических работ приводит к росту стоимости и продолжительность бурения разветленно – горизонтальных скважин. Предложенный компенсационный датчик зенитного угла позволит

повысить производительность труда при бурении горизонтально – разветвленных, наклонно – направленных скважин за счет повышения точности результатов измерений и их надежности. Таким образом, повысится производительность скважины, нефтеотдача пласта при бурении разветвленно – горизонтальных скважин станет экономически выгодно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Музапаров М.Ж. Направленное бурение. Том 2. Безориентированная технология. Роторное бурение. - Алматы, 2005 – 209с.: ил.
2. Бурение наклонно-направленное: преимущества и недостатки. Режим доступа: <https://kupildoma.ru/water/directional-drilling-advantages-and-disadvantages/> 26.02.2018
3. Ковшов Г.Н. Инклинометры (Основы теории и проектирования) / Г.Н. Ковшов, Р.И. Алимбеков, А.В. Жибер. — Уфа: Гилем, 1998. — 380 с. — ISBN 5-201-13838-1.
4. Ковшов Г.Н. Приборы контроля пространственной ориентации скважин при бурении / Г.Н. Ковшов, Г.Ю. Коловертнов — Уфа: Издательство УГНТУ, 2001. — 228 с. — ISBN 5-7831-0416-7
5. Живцова Л.И. Анализ инклинометрических устройств контроля скважин / Л.И. Живцова, И.В. Рыжков // Строительство, материаловедение, машиностроение. Серия: подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. – 2009. – №51. – С. 187-198.
6. Ковшов Г.Н. Датчик наклона инклинометра на основе жидкостного уровня. / Г.Н. Ковшов, Л.И. Живцова // Праці Одеського політехнічного університету. – 2012. – №2(39). – С. 272-279.
7. Казакевич А. Акселерометры Analog Devices. Устройство, применение и непрерывное обновление. / Александр Казакевич // Компоненты и технологии. – 2007. – №5. – С. 46 – 50.
8. Волович А., Волович Г. Интегральные акселерометры. / Александр Волович, Георгий Волович. // Компоненты и технологии. – 2002. – №1. – С. 66 –

70.

9. Kovchov G.N., Zhivtsova L.I., Ryzhkov I.V. Mathematical model of one-axis inclinometer transducer of inclination and sighting angles. Scientific bulletin of National Mining University. – D. : State Higher Educational Institution “National Mining University”, 2015. – №2. – P.118–123.

10. Патент на корисну модель 81111 України, МПК⁷ Е 21 В 47/02. Компенсаційний датчик зенітного кута / Г.М. Ковшов, І.В. Рижков, Л.І. Живцова (Україна); заявник і патентовласник ДВНЗ “Придніпровська державна академія будівництва та архітектури”. – № u2012 13783; заявл. 03.12.12; опубл. 25.06.13, Бюл.№12.

УДК 629.015.4.

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СИЛОВОМ НАБОРЕ КРЫЛА САМОЛЕТА

Комаров Владимир Александрович

к.т.н., Заслуженный изобретатель Украины,

Сащук Святослав Иванович

начальник научно-исследовательского отдела

Центральный научно-исследовательский
институт вооружения и военной техники

Вооруженных Сил Украины

г. Киев, Украина

Аннотация: в работе рассматривается вариант конструктивного выполнения оборудования, предназначенного для усталостных и частотных испытаний крыла самолета, которое разработано на основе анализа методов натуральных усталостных и частотных испытаний консольно закрепленных конструкций.

Ключевые слова: частота собственных колебаний, вибровозбуждение, частотные испытания, авторезонансная частота, контрольно-проверочная аппаратура, формы колебаний, амплитуда колебаний, резонанс.

При решении задачи обеспечения надежности и экономичности современного самолета важная роль отводится экспериментальным методам исследования усталостной долговечности самолетных конструкций, в первую очередь таким, что воспринимают переменные нагрузки, в первую очередь - крыла. Поэтому к ним предъявляются высокие требования в отношении полноты и достоверности воспроизведения эксплуатационных нагрузок и получения выходной информации [1].

Указанное можно осуществить с помощью установок для усталостных и частотных испытаний крыла самолета, которые разработаны на основе обзора

развития методов натуральных усталостных и частотных испытаний как по источникам научной информации, так и по патентным базам данных, где можно выявить как варианты конструктивного выполнения экспериментальных установок, так и методы силовозбуждения. Поиск новых технических решений велся на основе вибрационном (частотного) метода, который обеспечивает возбуждение колебаний конструкции с собственной частотой. Вибрационному методу присуща высокая производительность при малых затратах времени на цикл исследования.

По материалам исследований было разработано устройство для возбуждения колебаний конструкции с собственной частотой, которое может при одном и том же оборудовании возбуждать колебания исследуемой конструкции с собственной частотой как изгибной, так и крутильной форм. Указанное устройство представляет собой электродинамический вибровозбудитель с одномерной обратной связью и может быть использовано для исследования влияния повреждения силовых элементов конструкции (объекта контроля) как образцов и моделей (пластин и тонкостенных оболочек), так и натуральных конструкций (крыла, оперения, киля) – преимущественно консольно закрепленных конструкций.

Особенностью разработанного устройства, по сравнению с известными аналогами, является бесконтактность возбуждения – используется в качестве переменной возбуждающей силы сосредоточенное магнитное поле от силовых электромагнитов. Развиваемое электромагнитами усилие передается на конструкцию через силопередающий рычаг (ферромагнитный якорь) малой массы, выполненный, предпочтительно, из магнитомягкого материала, на законцовках которого закреплены ферромагнитные накладки. Это позволяет уменьшить динамическое влияние системы силовозбуждения на выделение авторезонансной частоты.

Испытательное оборудование, которое использует метод контроля частоты собственных колебаний, обеспечивает стабильность поддержания частоты собственных колебаний (изгибных и крутильных) и заданную точность

испытаний. Так же оно исключает влияние повторных эксплуатационных факторов, снижающих чувствительность оборудования, обеспечивает возможность пространственной ориентации вектора силы от электромагнитов и возможность ручного и автоматического управления.

В комплексе со средствами измерений (контрольно-проверочной аппаратурой) испытательное оборудование, которое использует метод контроля частоты собственных колебаний, обеспечивает:

- определение частоты f собственных (авторезонансных) колебаний, амплитуды A колебаний и фазовых характеристик исследуемого колебательного процесса с требуемой точностью;

- регистрацию сигналов в требуемом диапазоне f и A ;

- возможность оперативного (сиюминутного) получения информации как во время частотных испытаний, так и после окончания испытаний;

- возможность многократного использования и повторения;

- надежность в работе.

Оборудование [2] для возбуждения колебаний крыла самолета с собственной частотой (по изгибной и крутильной формам) содержит (как вариант конструктивного исполнения) (рис. 1-2): две пары силовых электромагнитов (электровибраторов) 1, каждая из которых закреплена на силовой основе на специальных механизмах 2, которые позволяют плавно изменять зазор между силопередающим рычагом 3 (закрепленным жестко на испытываемом объекте контроля - на крыле 4) и указанными силовыми электромагнитами 1 в каждой из пар. В состав оборудования для возбуждения колебаний крыла с собственной частотой (по изгибной и крутильной формам) также входят индукционные датчики 5, закрепленные на силовой раме 6, на специальном механизме 7, что позволяет плавно изменять зазор между ними и постоянным магнитом 8, который располагается между указанными индукционными датчиками 5. Указанный механизм 7 может устанавливать индукционные датчики 5 как вдоль объекта контроля 4 (по оси жесткости - В.Ж.), так и поперек (вдоль продольной оси силопередающего рычага 3).

Конструктивно постоянный магнит 8 вынесен с помощью кронштейна 9 из зоны магнитного поля N/S, создаваемого электромагнитами 1 (см. схемы на рис. 1 и рис. 6-7).

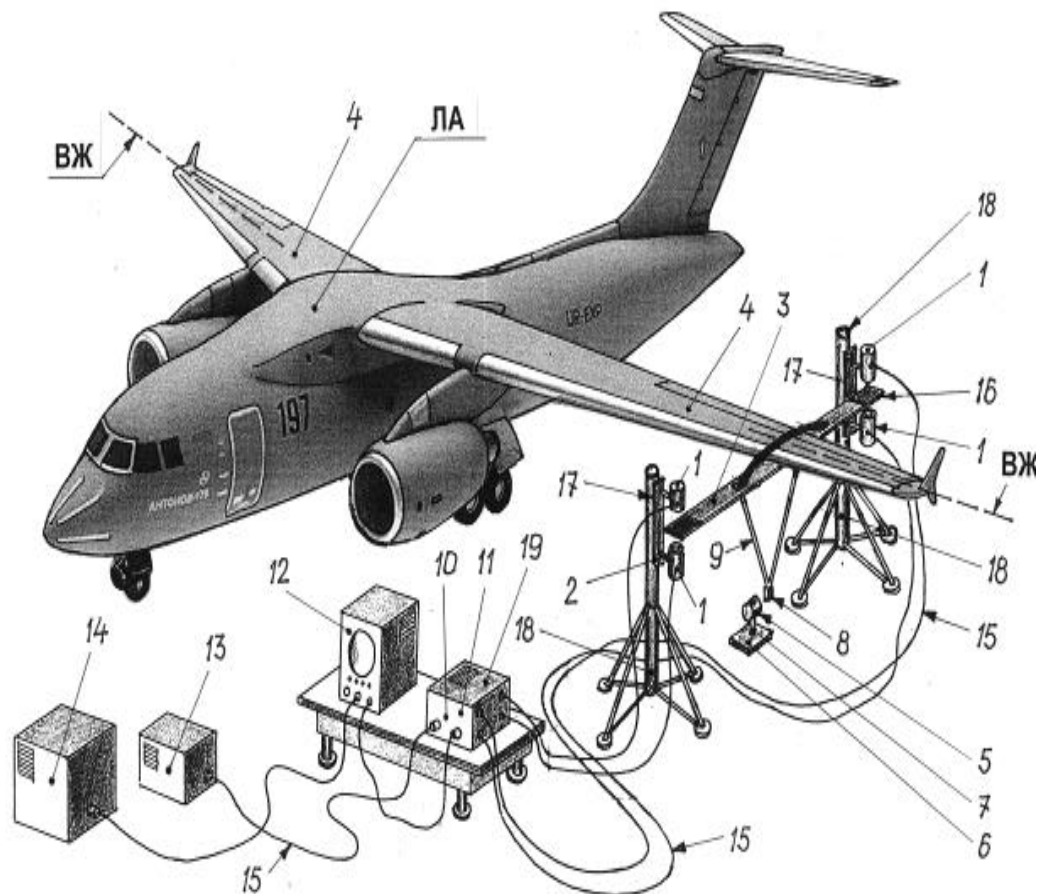


Рис. 1 – Схема размещения на крыле самолета типа Ан-178 оборудования для возбуждения колебаний крыла с собственной частотой (по изгибной и крутильной формам)

Так же в состав указанного оборудования для возбуждения колебаний крыла с собственной частотой (по изгибной и крутильной формам) входят: усилитель 10 низкой частоты (УНЧ), фазоинвертор 11 (входящей в состав УНЧ 10), электронно-счетный частотомер 12, источники тока 13 и 14 (соответственно, постоянного тока 27 В, для питания УНЧ 10, и переменного тока напряжением 220 В 50 Гц, для питания электронно-счетного частотомера

12) и коммутирующие провода 15 (см. рис. 1). На законцовках силопередающего рычага 3 закреплены ферромагнитные накладки 16, а специальные механизмы 2, на которых закреплены силовые электромагниты 1, закрепленные, в свою очередь, на силовых опорах 17 (входящих в состав силовой основы), которые жестко закреплены на силовой раме 18 (например, на гидроподъемнике - как вариант конструктивного исполнения).

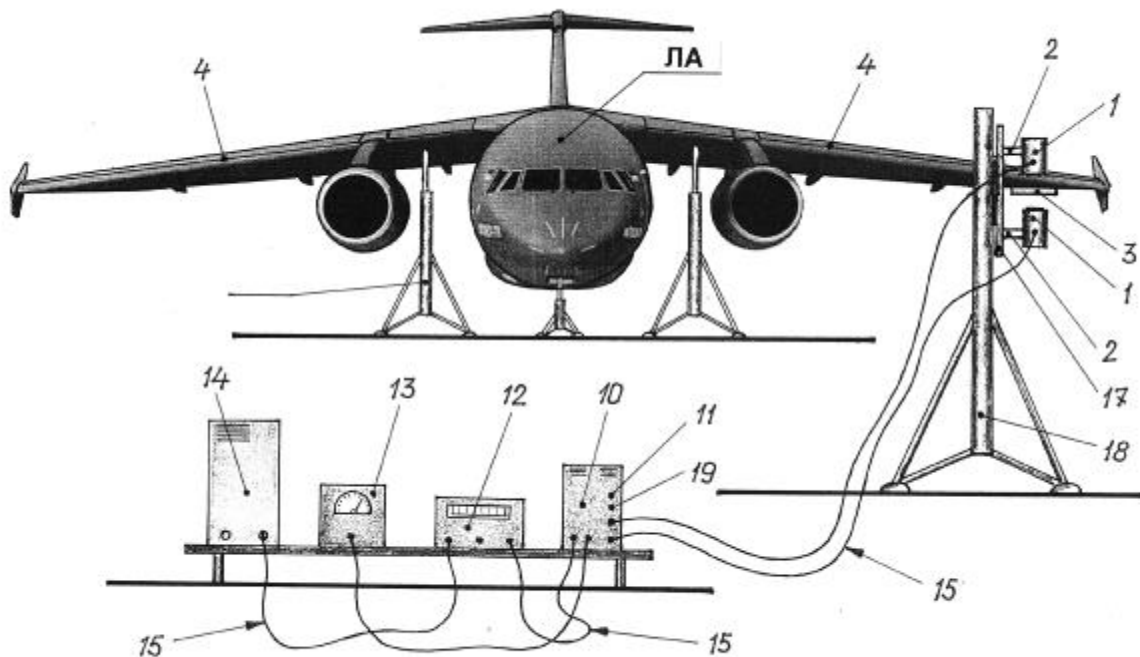
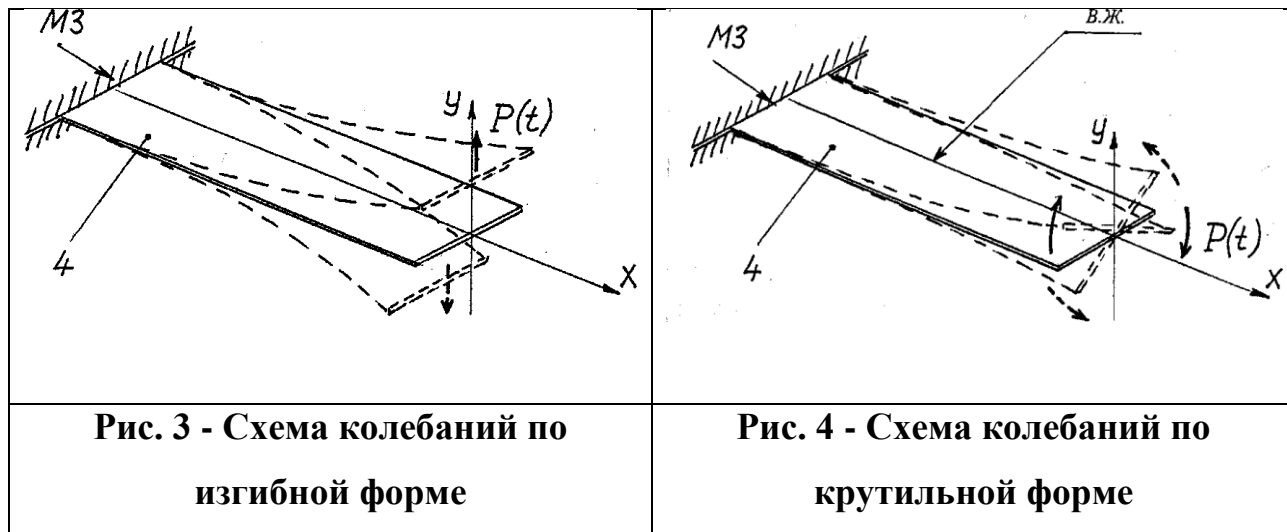


Рис. 2 – Схема размещения на крыле самолета типа Ан-178 (с убраным шасси) оборудования для возбуждения колебаний крыла с собственной частотой (по изгибной и крутильной формам) на виде спереди.

Данные приборы должны по своим характеристикам обеспечивать точность получаемой информации, требуемую величину полезного сигнала, обеспечивать достаточное количество измеряемых величин, обладать большим частотным диапазоном. При этом датчики должны с достаточно высокой точностью преобразовывать измеряемую физическую величину в величину, пригодную для дальнейшего преобразования в приборе. Особенностью конструктивного выполнения указанного оборудования является то, что с его помощью можно возбуждать как изгибные (рис. 3), так и крутильные (рис. 4) колебания крыла 4 с помощью возбуждающей силы $P(t)$ (относительно

жесткого места заделки - МЗ) относительно оси жесткости (В.Ж.) в координатах XY [3], [4].

Возбуждение изгибных колебаний осуществляется парой сил, создаваемых по очереди попарно расположенными верхними и нижними силовыми электромагнитами 1, а возбуждение крутильных колебаний осуществляется парой сил, создаваемых по очереди диагонально противоположными силовыми электромагнитами 1.



Конструктивно силовосредствующий рычаг 3 выполнен длиной большей, чем максимальная ширина объекта контроля (крыла 4) и закрепляется на крыле 4 самолета перпендикулярно его оси жесткости В.Ж. так, чтобы его плечи были равными между собой относительно В.Ж. - рис. 5.

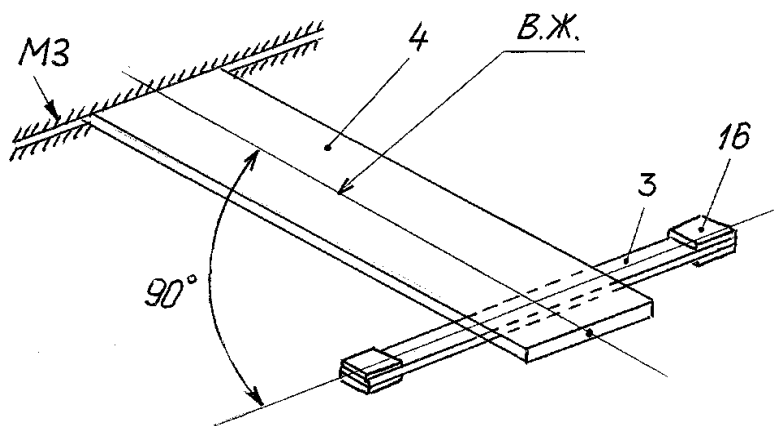


Рис. 5 - Схема размещения силовосредствующего рычага на консольно закрепленной конструкции типа крыла самолета

Силовые электромагниты 1 устанавливают так, чтобы зазор между силовосредствующим рычагом 3, а именно, его ферромагнитной накладкой 16, и

торцами электромагнитов 1 в паре был одинаковым. Постоянный магнит 8 устанавливают так, чтобы он находился на одинаковом расстоянии от индукционных датчиков 5.

Выбор формы колебаний осуществляется соответствующим переключением каналов усилителя 10 низкой частоты (с помощью каскада согласования 19, входящего в состав УНЧ 10) через фазоинвертор 11 с подачей напряжения от УНЧ 10 на соответствующие силовые электромагниты 1 в блоках.

На рис. 6 показана схема возбуждения изгибных колебаний консольно закрепленной конструкции относительно оси жесткости В.Ж. от приложения силы P , а на рис. 7 показана схема возбуждения крутильных колебаний консольно закрепленной конструкции относительно оси жесткости В.Ж. от приложения диагонально противоположных возбуждающих сил P .

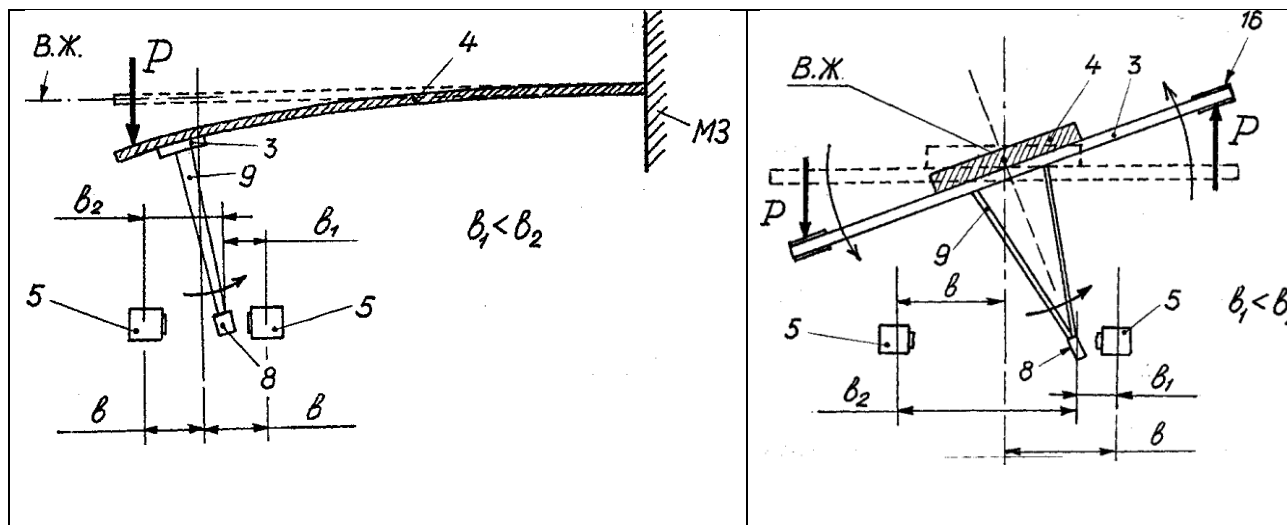


Рис. 6 - Схема возбуждения изгибных колебаний консольно закрепленной конструкции (типа крыла самолета) относительно оси жесткости (В.Ж.) и жесткого места заделки (МЗ)

Рис. 7 - Схема возбуждения крутильных колебаний консольно закрепленной конструкции относительно оси жесткости (В.Ж.)

Замер частоты собственных колебаний (ЧСК) осуществляется с помощью электронно-счетного частотомера 12 по сигналам, поступающим с УНЧ 10 (или непосредственно от силовых электромагнитов 1) - см. схемы на рис. 1-2. Для обеспечения устойчивости любой i -той формы автоколебаний, была применена

обратная связь (релейная с насыщением), чтобы обеспечить возбуждение всех n авторезонансных частот и форм колебаний. Таким образом, получаем экспериментальную зависимость ЧСК i -ой формы колебаний от величины повреждения и его места расположения:

$$f_e^i = f(x_{\text{тр}}, l_{\text{тр}}).$$

Установившиеся колебания на авторезонансном режиме, соответствующие балансу энергии диссипации и энергии, поступающей в колебательную систему от источника неколебательной природы

Особенностью метода контроля частоты собственных колебаний является то, что он позволяет возбуждать как изгибные, так и крутильные колебания объекта контроля (например, пластины) относительно оси жесткости, проходящей по оси в координатах центров жесткости сечений.

Наиболее достоверно частоты собственных колебаний (ЧСК) конструкции могут быть определены на режимах автоколебаний – они принимаются равными соответствующим авторезонансным частотам. Для возбуждения колебаний с собственной частотой конструкция охватывается обратной связью – перемещением постоянного магнита, жестко закрепленного к конструкции между двумя неподвижными катушками индукционных датчиков.

Установившиеся колебания на авторезонансном режиме, соответствующие балансу энергии диссипации и энергии, поступающей в колебательную систему от источника неколебательной природы, возбуждаются при определенном соотношении между параметрами конструкции и обратной связи. В этом случае вектор вынуждающих сил является периодической функцией.

$$\{ f(t) \} = \{ f(x, x) \}$$

Поскольку конструкция (объект контроля) включается в автоколебательную систему в качестве частотно-избирательного звена, то решение системы будет близко к гармоническому в смысле близости периода

колебаний. Таким образом, в колебательной системе будет иметь место «авторезонанс – резонанс» под действием сил, порождаемых движением одной конструкции. Благодаря явлению авторезонанса величина клирфактора колебаний (количественной характеристики отклонения формы периодической функции от гармонической, выражающей влияние нерезонансных тонов разложения в ряд Фурье вектора $\{ f(t) \}$, вызванных нелинейностью обратной связи) для конструкций с малым демпфированием даже при сильно негармонической вынуждающей силе будет невелика.

Для обеспечения устойчивости любой i -той формы автоколебаний, была применена обратная связь (релейная с насыщением), чтобы обеспечить возбуждение всех n авторезонансных частот и форм колебаний. Для этого требуется управление всеми обобщенными координатами конструкции [5].

Применяемый для частотных испытаний метод контроля частоты собственных колебаний (ЧСК) основан на применении для диагностирования конструкций физических колебаний, которые возбуждаются или возникают в объекте контроля (классифицируется по ГОСТ 23829-85, ГОСТ 15467-79 и по руководящему документу РД 25.002-80 как резонансный метод неразрушающего контроля (МНК)). Резонансный МНК основан на возбуждении авторезонансных упругих колебаний в объекте контроля или его части и анализе параметров колебаний динамической системы. Режим автоколебаний можно рассматривать как режим вынужденных колебаний, на котором компоненты вектора вынуждающих сил не являются явными функциями времени, а зависят только от состояния (в общем случае обобщенных перемещений и скоростей) самой конструкции.

Таким образом, используя теоретические основы методов неразрушающего контроля и результаты патентного поиска, была спроектирована и опробована в условиях эксплуатации самолетов реальная система силовозбуждения, которая позволяет, при проведении проверки технического состояния консольно закрепленных конструкций планера самолета, обеспечить проведение динамических усталостных испытаний и

получить взаимосвязь между частотами собственных колебаний и фактической прочностью испытываемой конструкции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бидерман, В.Л. Теория механических колебаний / В.Л. Бидерман. – М. : Высшая школа, 1980. – 408 с.

2. Диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационного оборудования: учеб. пособие для вузов гражд. авиации / под ред. И.М. Синдеев. М.: Транспорт, 1984. 191 с.

3. Машошин О.Ф. Диагностика авиационной техники: учеб. пособие. М.: МГТУ ГА, 2007. 141 с.

4. Пат. 127849 Україна, МПК (2018.01) В 64 С 3/00. Пристрій для визначення просторово-частотних характеристик коливань консольно закріплених елементів літальних апаратів при їхніх випробуваннях на утомлену міцність / Комаров В. О. ; заявники і патентовласники: Комаров В. О., Расстригін О. О. – № и 2018 02126 ; заявл. 01.03.18 ; опубл. 27.08.18, Бюл. № 16. – 4 с. : іл..

5. Биргер И.А. Техническая диагностика. М.: Машиностроение, 1978. 240 с.

УДК 656.61.052

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ШЛЯХУ РЕЙСОВОГО ЦИКЛУ МОРСЬКОГО СУДНА

Мальцев Анатолій Сидорович

д.т.н., професор

Національний університет
«Одеська морська академія»

г. Одеса, Україна

Анотація Мета роботи полягає у створенні навігаційного пристрою планування рейсового циклу морського судна по шляховим точкам координатами траєкторних у вигляді суми матриць прямолінійних та криволінійних відрізків шляху та оперативного контролю параметрів маневрування характерних точок судна. Координати шляхових точок визначають на перетині прямолінійних відрізків рекомендованого безпечного шляху, визначеного геодезичними способами на карті. Актуальною проблемою є розробка нових методів планування заданого алгоритму управління рухом та контролю пересування по заданим координатам з урахуванням акваторії для маневрування, маневрених властивостей судна та зовнішніх впливів для своєчасного виявлення відхилення фактичних параметрів руху від планових.

Ключові слова: планування заданого шляху; траєкторні точки; матриці планових координат; автоматичне визначення відхилення; система підтримки ухвалення рішення; проведення координат до центру ваги; без вахтове обслуговування.

Розрахунок планових координат проводиться для центру ваги (ЦВ) та характерних точок траєкторії руху судна - початку повороту, закінчення повороту, початку гальмування та траєкторних точок ЦВ прямолінійних відрізків шляху через 0.2 кбт та криволінійних ділянок через 1, 5 або 10 градусів повороту відносно початкового курсу, залежно від масштабу карти та

кута повороту. Координати заданого шляху оформляються як суми лінійних матриць прямолінійних і криволінійних ділянок шляху. Навігаційна система управління рухом складається з пристроїв автоматичного визначення відхилень від планових координат і систем підтримки прийняття рішення по маневруванню, для коригування відхилень, що з'являються. Дослідження запропонованого методу планування руху координатами траєкторних точок у вигляді суми матриць прямолінійних та криволінійних відрізків шляху та управління рухом по ним виконано шляхом комп'ютерного моделювання та перевірки в натурних умовах запропонованих моделей, результати яких показали, що розрахована оптимальна задана траєкторія забезпечує проведення центру ваги по плановому шляху засобами управління судном та відповідає встановленим критеріям оптимальності.

Основною перевагою методу планування шляху руху судна за таблицею шляхових точок являється розрахунок оптимальних координат траєкторних точок по заданій акваторії для маневрування, куту перекладки руля для криволінійних траєкторій і заданого курсу для прямолінійних, являється представлення шляху у вигляді суми лінійних матриць координат прямолінійних та криво лінійних ділянок та автоматичного оперативного контролю параметрів руху системами підтримки прийняття рішень. Запропонований метод може бути використаний при розробці засобів управління для автоматизованих суден з безвахтовим обслуговуванням.

Аналіз існуючих способів планування рейсового циклу. Загальні вимоги до аналізу та плануванню рейсового циклу морського судна містяться в таких міжнародних та державних документах України.

1. Міжнародна Конвенція з охорони людського життя на морі 1974 р. (SOLAS-74), Розділ V «Безпека мореплавства».
2. Конвенція та кодекс з підготовки і дипломування моряків та несення вахти (STCW-78 з поправками), Розділ VIII.
3. Резолюція ІМО А.893 (21) – 1999 р. (Керівництво по плануванню рейсу).

4. Рекомендації по організації штурманської служби на морських судах України – 1998 р.

5. Bridge Procedures Guide, 5th Edition, 2016.

6. Bridge Team Management, 2nd Edition, 2004.

Зміст указаних вимог потребує від судноводія планування шляху від причалу порту відходу до причалу порту приходу. Оформлення виконаної роботи завершається складанням єдиної таблиці, у вигляді плану переходу від причалу до причалу. Указана таблиця містить наступні дані:

1. Номер шляхової точки (ШТ), за початкову точку з номером «0» приймають координати причалу.

2. Номер ШТ 1,2,...i, ...n, і їх координати.

3. Курс в наступну ШТ і відстань до неї.

4. Відстань до кінцевої точки рейсу.

5. Допустима швидкість руху згідно з правилами порту чи експлуатаційна на переході.

6. Запас води під кілем (УКС).

Крім того в таблицю заносять додатково дані про течію, рекомендуємий інтервал обсервацій, часовий пояс, ступінь організації команди навігаційного містка (підвищена «Red», звичайна «Normal») і ряд інших навігаційних даних, які необхідно знати і пам'ятати судноводію.

Існують чотири стадії планування безпечного переходу і організації безаварійного руху: I. Appraisal (Оцінка). II. Planning (Планування). III. Execution (Виконання). IV. Monitoring (Контроль). Ці стадії повинні виконуватись одна за одною у порядку, викладеному вище.

Оцінка.[1]. На цій стадії повинна бути вивчена вся інформація, що відноситься до рейсу. При цьому потрібно враховувати наступне: 1. Стан судна, його остійність, експлуатаційні обмеження; 2. Особливі характеристики вантажу та його розміщення на судні; 3. Наявність всіх необхідних сертифікатів та документів, що стосуються судна; 4. Точні та відкоректовані карти належного масштабу та лоції, які будуть використовуватись впродовж

переходу; 5. Додаткова навігаційна інформація: атласи приливів, метеорологічні дані, інтенсивність руху суден в районі плавання, інформацію з лоцманської проводки та ін. На основі вищезазначеної інформації необхідно дати загальну оцінку майбутнього рейсу чи переходу. Ця оцінка повинна чітко вказувати на всі небезпечні для плавання райони.

Планування.[3]. На цій стадії необхідно підготувати детальний план, заснований на точній оцінці переходу. Цей план повинен охоплювати весь рейс, включаючи райони лоцманської проводки. Детальний план рейсу повинен включати в себе наступне:

1. Прокладка істинного курсу маршруту на картах належного масштабу, на яких будуть зазначені всі небезпечні райони, та визначення координат шляхових точок руху суден;

2. Визначення всіх основних параметрів і елементів безпечного та ефективного плавання та захисту моря під час переходу: безпечну швидкість, необхідні зміни швидкості, мінімальну глибину під кілем, точки зміни курсу, плани дій в надзвичайних умовах, захист морського середовища, спосіб та частота визначення місцеположення судна. Подробиці створеного плану повинні бути чітко відмічені та зафіксовані на картах та в таблиці рейсового плану.

Приведена методика планування рейсового циклу в роботах [2,3] володіє цілим рядом недоліків, які заключаються в наступному:

1. Не приведена методика вибору ШТ.

2. Нанесення шляху у вигляді прямолінійних відрізків не відповідає дійсності, оскільки судно ніколи не проходить через ШТ. Особливо цей недолік проявляється при плануванні шляху в каналах, фарватерах, на припортових акваторіях та в межах порту.

3. Відсутня методика планування руху з урахуванням маневрених характеристик судна.

4. Відсутня методика планування криволінійних відрізків шляху з врахуванням характеристик поворотності.

5. Не використовуються навігаційні пристрої автоматизації планування руху.

6. Не розглянуті способи підвищення точності планування координат руху.

Виконання [2]. По завершенню підготовки плану перехід повинен виконуватися відповідно до нього. При цьому треба враховувати фактори: - Надійність суднового навігаційного обладнання; - Час прибуття в критичних маршрутних точках; - Метеорологічні умови; - Умови руху суден в районі плавання. Капітан судна повинен постійно переглядати план переходу щоб прийняти рішення, чи варто намагатися виконати цю частину переходу в разі надзвичайних умов або важкої метеорологічної обстановки.

Недоліком цього етапу [4] являється відсутність рекомендацій по використанню автоматичних систем підтримки прийняття рішень по контролю за параметрами процесу руху та виробки рекомендацій по їх коригуванню при недопустимому відхиленні. Швидкодія процесу управління і обмаль часу для отримання коректної інформації про параметри маневрування під час руху вимагає попередньої підготовки капітана до роботи в екстремальних умовах при виході із строю засобів забезпечення руху та маневрування. Адекватність процесу управління судном у різних умовах плавання забезпечується за принципами синергічного командного управління.

Зростання ефективності маневрування внаслідок трьох операторського управління відбувається за рахунок з'єднання навігаційної інформації від берегових джерел, суднових навігаційних пристроїв та лоцмана на борту судна. Однак особливість суднової синергетичної системи управління полягає в тому, що відповідальність за ухвалені рішення покладено на капітана. Це вимагає від нього готуватися до управління командою містка самостійно в будь-яких умовах, розглядаючи інформацію берега та лоцмана як додаткову та допоміжну.

Контроль. [3, 4]. Створений план зазвичай вводиться в суднову супутникову навігаційну систему та повинен постійно знаходитися на

навігаційному містку, щоб вахтові помічники капітана судна могли в будь-який момент ним скористатись. Пересування судна відповідно до плану рейсу повинно постійно контролюватись, а будь-які зміни до плану повинні бути чітко зафіксовані в документальній формі. Недоліком існуючих та рекомендованих способів контролю руху, згідно плану, заключається в відсутності автоматизованих способів контролю параметрів стану судна та маневрування, які оперативно визначаються в процесі переміщення. Зображення шляху судна у вигляді прямолінійних ліній між ШТ не враховує маневрених властивостей судна і потребує додаткового планування при плаванні на фарватерах, каналах, в припортових акваторіях та на територіях портів.

1. Способи підвищення точності планування координат руху траєкторними точками.

Першим кроком для підвищення точності планування рейсу, після переходу від паперових до електронних носіїв карт [5], являється зміна форми представлення даних про маневрені характеристики судна, який існує зараз. Згідно вимог міжнародної морської організації (ММО) вони існують у графічній формі, яка не згодна для використання під час планування, оскільки вимагає додаткової обробки для отримання необхідних даних. Крім того вона не може бути використана оперативно, під час маневрування. Більш підходящим способом представлення для використання під час планування і контролю руху являється таблична форма. Вона компактна і дозволяє на двох сторінках формату А4 розмістити всі необхідні дані, в зручному для комп'ютерної обробки вигляді.

Наступним кроком являється розробка методики планування криволінійних траєкторій. Існуючі способи приблизного врахування діаметра циркуляції не можуть бути використані для навігаційних цілей. Тому був розроблений метод розрахунку точки початку циркуляції [5, 6] та її закінчення по координатам шляхової точки і послідовним визначенням координат траєкторних точок (ТТ) методом відрізків через 1, 5, 10 градусів повороту

відносно точки початку перекладки руля.

Особливість планування шляху ТТ полягає в наступному. Спочатку планування проводиться як звичайно ШТ, приклад якого наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Фрагмент початкової ділянки шляхових точок

№ ШТ	ІК	Плавання S, миль	φ	λ	$\Delta\theta_i$
0	102 ⁰	3,7	38 ⁰ 07,9 ¹ S	144 ⁰ 31,7 ¹ E	-
1	55 ⁰	4,0	38 ⁰ 05,7 ¹ S	144 ⁰ 36,1 ¹ E	47 ⁰
2	67 ⁰	0,7	38 ⁰ 05,5 ¹ S	144 ⁰ 36,9 ¹ E	12 ⁰

Початковою точкою планування переходу є координати місця висадки лоцмана, а кінцевою точкою місце прийому лоцмана для проходження в порт. Ділянки від причалу порту відходу до місця висадки лоцмана і від місця прийому лоцмана до причалу порту приходу повинні плануватися окремо, за спеціальною, більш точною методикою. Існуючі рекомендації ММО по складанню лоцманського плану проводки судна, не можуть бути використані для навігаційних цілей [6], про що повідомляє лоцман капітану в “Pilot passage Plan”.

По цій причині капітан повинен сам складати судовий план лоцманської проводки (Ship’s passage pilot plan), який назначений для навігаційних цілей. Він підтверджує факт підготовки капітана до заходу в порт, документує його роботу і доповнює інформацію, яку лоцман розміщає в “Pilot Passage Plan”.

Надалі траєкторія переходу між ШТ була розділена на прямолінійні і криволінійні ділянки, При цьому координати ШТ виключаються з контрольних, і її замінює криволінійна ділянка у вигляді матриці повороту. Розрахунок координат точок прямолінійних ділянок проводиться через інтервал шляху ΔS кбт, а координати криволінійних ділянок через кут $\Delta\Delta\Theta = 5^0$ при куті повороту до $\Delta\theta_i = 60^0$ або $\Delta\Delta\Theta = 10^0$ при куті повороту більше 60 градусів. Заданий інтервал шляху необхідно вибирати з урахуванням похибки визначення місця і району плавання - відкрите море або стисненні води. У відкритому морі рекомендується призначати $\Delta S = 1$ кбт, а в умовах обмеженого простору до

$\Delta S = 0,2$ кбт .

З урахуванням вищевикладеного алгоритм роботи судноводія при плануванні шляху ТТ з інтервалом ΔS кбт в умовах обмеженого простору буде наступним.

1. На карті наносять ШТ району обмежених вод і результати прокладки заносять в табл.1.

2. Визначають кути повороту $\Delta\theta_i$ і вибирають кути перекладки руля δ для кожної ШТ точки маршруту:

– розраховують кут повороту $\Delta\theta_i$ за формулою:

$$\Delta\theta_i = IK_{i+1} - IK_i . \quad (1)$$

– вибирають кут перекладки δ_{ex} з урахуванням наступних рекомендацій:

$$\delta_{ex} = \begin{cases} 5^\circ & \text{при } \Delta\theta \text{ до } 30^\circ \\ 10^\circ & \text{при } \Delta\theta = 30^\circ - 60^\circ \\ 15^\circ & \text{при } \Delta\theta \text{ більше } 60^\circ. \end{cases} \quad (2)$$

Вибирають інтервал дискретизації $\Delta\Delta\theta$ і розраховують кількість проміжних точок на циркуляції по формулі $n = \Delta\theta_i / \Delta\Delta\theta$. із системи розрахунку маневрених характеристик поступає інформація про характеристики повороткості ℓ_1, ℓ_2, D_T, D_y , по яким визначаються координати точок криволінійної траєкторії і отримані дані поступають на індикацію на екрані і в пам'ять.

Надалі формуються матриці прямолінійних ділянок від початкової точки до точки початку циркуляції. Потім слідує матриця циркуляції, остання точка якої є початковою наступної прямолінійної ділянки. У зв'язку з тим, що визначальними точками, що розділяють ділянки шляху на прямолінійні і криволінійні, будуть точки початку і закінчення повороту, то в першу чергу розрахунок необхідно проводити координат криволінійних ділянок. Як приклад розрахунок зробимо для 3-х ШТ, наведених в табл.1. Подальший алгоритм розрахунку буде наступним:

- визначають кут повороту із 1-ої до 2-ої ШТ $\Delta\theta_i = 47^0$;
- вибирають кут перекладки руля по формулі (2) $\delta_{\text{вх}} = 10^0$ і кут $\Delta\Delta\Theta = 5^0$;
- визначають число точок криволінійної траєкторії $n = 47/5 = 9$;
- вибирають із табл.2. для кута перекладки 10^0 значення $\ell_1 = 4,22$ кбт і $D_T = 6,79$ кбт;

Таблиця 2

Фрагмент табл. параметрів циркуляції т/х «Green Mountain »

Кут перекладки руля	Параметри	Умовне позначення	В вантажі	В баласті
			Експериментально розрахун-кове кабельтов	Експериментально розрахун-кове кабельтов
5 ⁰	Зсув	ℓ_1	6.25	5.67
	Пряме зміщення	ℓ_2	4.83	4.32
	Тактичний діаметр	D_T	10.37	9.31
	Сталий діаметр	D_y	11.14	9.85
10 ⁰	Зсув	ℓ_1	4.22	3.95
	Пряме зміщення	ℓ_2	2.95	2.73
	Тактичний діаметр	D_T	6.79	6.0
	Сталий діаметр	D_y	6.79	5.9

- розраховують значення відрізків МН і МК по формулам:

$$MN = \ell_1 - \frac{D_T}{2} + \frac{D_T}{2} \cdot \text{tg} \frac{\Delta\Theta_i}{2} = 4,22 - 3,395 + 3,395 \cdot \text{tg} 23,5^0 = 2,301 \text{ кбт} . \quad (3)$$

$$MK = \frac{D_T}{2} \cdot \text{tg} \frac{\Delta\Theta_i}{2} = 3,395 \cdot \text{tg} 23,5^0 = 1,476 \text{ кбт} . \quad (4)$$

Розрахунок відрізків необхідно виконувати до третього знаку кабельтов, з наступним заокругленням до другого.

- по координатам 1-ої ШТ, напрямку зворотному ІК₁ із 0-ої точки і відрізьку МН розраховують, по формулам письмового числення, координати точки початку циркуляції Н_{ц1}:

$$PII = MN \cdot \cos(İK_1 + 180^0) = 0,2301 \cdot \cos(102^0 + 180^0) = 0,04784 \text{ к Н} \quad (5)$$

$$ОТШ = МН \cdot \sin(ІК_1 + 180^0) = 0,2301 \cdot \sin(102^0 + 180^0) = -0,22507 \quad (6)$$

$$РД = ОТШ \cdot \sec \varphi_m = -0,2250 \cdot \sec 38.1^0 = -0,28593 \quad (7)$$

- розраховуємо координати точки початку циркуляції:

$$\varphi_{\text{нц1}} = \varphi_{\text{шт1}} + РШ = 2285.7' - 0,04784 = 2285,65216' = 38^0 05.6522' S \dots (8)$$

$$\lambda_{\text{нц1}} = \lambda_{\text{шт1}} + РД = 8676.1' - 0,2859 = 8675,7141' = 144^0 35,7142' E \quad (9)$$

- по координатам 1-ої ШТ, напрямку ІК₂ із 1-ої точки і відрізка МК розраховують координати точки закінчення циркуляції К_{ц1}:

$$РШ = МК \cdot \cos ІК_2 = 0,1476 \cdot \cos 55^0 = 0,08466 \text{ к N} . \quad (10)$$

$$ОТШ = МК \cdot \sin ІК_2 = 0,1476 \cdot \sin 55^0 = 0,12091. \quad (11)$$

$$РД = ОТШ \cdot \sec \varphi_m = 0,1209 \cdot \sec 38.1^0 = 0.15364. \quad (12)$$

- розраховуємо координати точки закінчення циркуляції:

$$\varphi_{\text{кц1}} = \varphi_{\text{шт1}} + РШ = 2285.7' - 0,1209 = 2285,65216' = 38^0 05.54636' S \quad (13)$$

$$\lambda_{\text{кц1}} = \lambda_{\text{шт1}} + РД = 8676.1' + 0,2859 = 8676,3859' = 144^0 36,3859' E \dots \dots \dots (14)$$

Розраховують траєкторні точки криволінійної траєкторії, по методиці, приведений в роботі [7], і формують матрицю координат повороту в ШТ 1.

Аналогічно формують матрицю ТТ повороту заданого алгоритму для кожної шляхової точки М_{п12}, М_{п23},... М_{пi(i+1)}..., М_{п(m-1)m}, для всіх $i \in \{1, \dots, m\}$, де m - число шляхових точок.

Матрицю ТТ повороту із першої ШТ в другу можна записати так:

$$M_{\text{п12}} = \left\| \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{нц1}} \\ \lambda_{\text{нц1}} \end{array} \right|, \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{п11}} \\ \lambda_{\text{п11}} \end{array} \right|, \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{п21}} \\ \lambda_{\text{п21}} \end{array} \right|, \dots, \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{пi1}} \\ \lambda_{\text{пi1}} \end{array} \right|, \dots, \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{п(n-1)1}} \\ \lambda_{\text{п(n-1)1}} \end{array} \right|, \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{шт1}} \\ \lambda_{\text{шт1}} \end{array} \right|, \left| \begin{array}{c} \varphi_{\text{кц1}} \\ \lambda_{\text{кц1}} \end{array} \right| \right\| \quad (15)$$

для всіх $i \in \{1, \dots, n\}$, де n число ТТ криволінійної траєкторії даної ШТ.

По координатам 0-ої ШТ $\varphi_0 = 38^0 07,9' S$, $\lambda_0 = 144^0 31,7' E$, напрямку ІК₁=102⁰ із 0-ої точки і відрізка дискретизації шляху 0,1 милі в відкритому морі і 0,02 милі в стислих умовах розраховують, по формулам письмового числення, координати наступних точок траєкторії руху по наступним формулам:

$$PШ = \Delta S \cdot \cos IK_1 = 0,1' \cdot \cos 102^0 = 0,02079' \text{ к N} \quad (16)$$

$$ОТШ = \Delta S \cdot \sin IK_1 = 0,1 \cdot \sin 102^0 = 0,0978 \quad (17)$$

$$РД = ОТШ \cdot \sec \varphi_m = 0,0978 \cdot \sec 38,1^0 = 0,12428' \quad (18)$$

- розраховуємо координати точки траєкторії:

$$\varphi_{011} = \varphi_0 + PШ = 2287,9' + 0,02079' = 2287,92079' = 38^0 07,92079' S. \quad (19)$$

$$\lambda_{011} = \lambda_0 + РД = 8671,7' + 0,12428' = 8671,82428' = 144^0 31,8243' E \dots \dots (20)$$

Надалі розраховують координати точок прямолінійної траєкторії від початкової $|\varphi_0, \lambda_0|$ до першої точки початку повороту $|\varphi_{\text{пн1}}, \lambda_{\text{пн1}}|$ і формують масив ТТ у вигляді першої шляховий матриці. Розрахунок точок виконують за

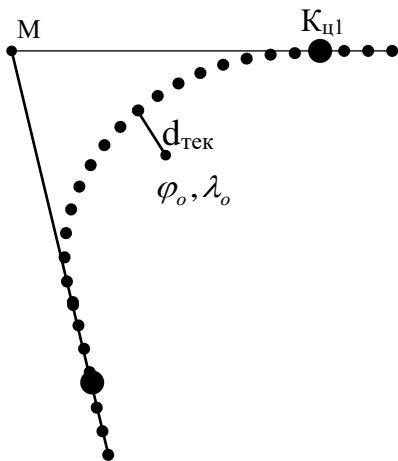


Рис. 1. Контроль траєкторії при повороті

формулами письмового числення, до п'ятого знаку хвилини і наступним округленням до чотирьох. Така точність необхідна в зв'язку з малою відстанню між точками, що визначає положення центра ваги, і високою точністю визначення місця судна супутниковими системами в диференціальному режимі, коли радіальна СКП досягає значення ± 2 метра.

При автоматичному виконанні повороту з надходженням обсервованої точки від навігаційного комплексу проводять розрахунок відстаней і пеленгів від обсервованих точок до планової траєкторії (див. рис. 1) за відомими формулами навігації:

$$Ш_{\text{тек}} = \arctg[(\lambda_0 - \lambda_i) \cdot \cos \varphi_0 / (\varphi_0 - \varphi_i)], \quad (21)$$

$$d_{\text{тек}} = 1852(\varphi_0 - \varphi_i) / \cos Ш_{\text{тек}}. \quad (22)$$

При виконанні поворотів існує два способи управління рулем – курсом і рулем. Для виконання поворотів рекомендується використовувати спосіб управління рулем. Це дає можливість вивчити характеристики судна тому, хто ним керує. До них слід віднести час запізнювання керуючих впливів,

характеристики повороткості і параметри отримування повороту. В результаті судноводій буде добре відчувати судно і впевнено керувати ним в обмежених водах. Спосіб управління курсом рекомендується використовувати при уточненні напрямку руху для невеликих відхилень.

Існуючі навігаційні пристрої на морських суднах мають якості видавати інформацію у вигляді, який вимагає додаткової обробки для прийняття рішення. Необхідність використання розумових здібностей оператора призводить до затримки прийняття рішення, пізнє виконання якого ускладнює процес управління маневруванням, включаючи передаварійний стан.

Це викликає необхідність підготовки інформації у вигляді знання, яке не вимагає додаткової обробки та готове для прийняття рішення. Основою для формування таких даних необхідно введення в структуру навігаційних пристроїв та систем блоків розрахунку маневрених характеристик, які дозволяють визначати параметри гальмування та керованості, без знання яких забезпечити безпечне маневрування неможливо.

З урахуванням сучасного стану судноводницької науки можна запропонувати такі системи [8], які формують інформацію у вигляді, готовому до ухвалення рішення.

1. Навігаційний пристрій розрахунку маневрених характеристик для поточного стану судна та його режиму руху та подання у вигляді таблиці гальмування та повороткості.

2. Навігаційний пристрій високоточного планування заданого шляху переходу судна траєкторними точками.

3. Система вибору кількості буксирів для безпечного маневрування в екстремальних умовах.

4. Система оцінки положення полюса повороту та його візуалізація.

5. Система перерахунку координат супутникової антени до центру тяжкості судна.

6. Система високоточного контролю відхилення центру тяжкості судна від лінії заданого шляху (попередження посадки на мілину).

7. Влаштування оцінки небезпеки зіткнення суден за курсовим кутом лінії відносного руху.

8. Навігаційний пристрій оцінки надмірного, небезпечного або аварійного зближення та система вибору маневру для його попередження.

Висновок

Для забезпечення безпечного виконання рейсового циклу в автоматичному режимі без вахтового обслуговування на судні необхідно спланувати шлях центру ваги судна ТТ у вигляді координат плану руху з урахуванням навігаційної акваторії оформленого у вигляді суми матриць прямолінійних і криволінійних ділянок шляху. Вони розраховуються по прямолінійних ділянках рекомендованого шляху на карті, обмежених шляховими точками. Координати ТТ шляху розраховуються з урахуванням зміни акваторії для маневрування, показників гальмування і повороткості і видів використовуваних маневрів. Для виконання управління плановою траєкторією необхідно використовувати новітні навігаційні системи, які створені останнім часом. Основними з них є пристрої розрахунку маневрених характеристик та високоточного планування шляху ТТ по координатами ШТ, вибраних на перетині прямолінійних відрізків рекомендованого шляху на карті.

Результати підготовки подаються у вигляді суми лінійних матриць окремих ділянок, включаючи криволінійні. Крім того, окремо визначаються координати точок початку гальмування біля причалу, перекладки керма при виконанні поворотів у колійних точках, закінчення поворотів та кутів перекладки керма в кожній з них.

Для контролю процесу руху необхідно використання автоматичних пристроїв попередження посадки на міліну, оцінки ширини смуги маневреного зміщення, автоматичного контролю процесу зближення з іншими судами та вибору маневру для розбіжності.

Це дозволить створити методику розробки нормативного документа для капітана щодо складання «Судового плану заходу/виходу з порту» для навігаційних цілей, включаючи автоматизацію його підготовки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Резолюція ІМО А.893 (21) – 1999 р. (Керівництво по плануванню рейсу).
2. Bridge Procedures Guide, 5th Edition, 2016.
3. Bridge Team Management, 2nd Edition, 2004.
4. Мальцев А.С. Системы принятия решений по управлению движением судна, монография/ А. С. Мальцев, А. П. Бень.– Херсон.: ХГМА, 2019. -240 с.
5. Вильский Г. Б, Навигационная безопасность при лоцманской проводке судов / Вильский Г.Б., Мальцев А.С., Бездольный В.В., Гончаров Е.И. Под ред. А. С. Мальцева, Г. Б. Вильского. – Одесса-Николаев: Феникс, 2007. – 456 с.
6. Соколенко В.И. Судовой план лоцманской проводки./ Соколенко В.И. // Судовождение: Сб. научн. трудов ОНМА. Вып.20. –Одесса: «ИздатИнформ», 2011. – С. 209-220.
7. Мальцев С.Е. Навігаційний пристрій підтримки прийняття рішення при автоматичному плануванні руху судна траєкторними точками при заході /виході із порту./С.Е. Мальцев.//Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Natural and Technical Sciences.- 2019. V11 (25), issue 206. –Р. 41-46.
8. Maltsev, A., & Surinov, I. (2021). Improving the navigational preparation of a bridge crew for entering/leaving a port, including activities in case of emergency. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(3 (111)), 42–57. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.235092>. Scopus.

УДК 681.5

**ПРОГНОЗУВАННЯ МЕТРОЛОГІЧНОЇ СПРАВНОСТІ ЗАСОБІВ
ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ СТАТИСТИЧНИМИ МЕТОДАМИ
ОБРОБЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ**

Омельчук Ігор Анатолійович,
старший викладач,

Волинець Юлія Григорівна,

Сироїд Андрій Русланович,

студенти

Державний університет «Житомирська політехніка»

Житомир, Україна

Анотація: Представлено аналіз існуючих способів, та розроблення методу контролю якості роботи ЗВТ в реальних умовах експлуатації і оцінювання його показників метрологічної надійності використовуючи коефіцієнт кореляції результатів повторних вимірювань.

Ключові слова: кореляція, калібрування, повторюваність результатів, прогнозування.

Все більше інтегрування України в загальноєвропейський економічний простір відкриває все більше нових можливостей та перспектив для розвитку усіх галузей промисловості, але вироблена продукція повинна відповідати високим показниками якості. Однією з важливих ланок забезпечення якості на підприємстві є точність й достовірність вимірювань, що необхідні для виготовлення продукції.

Одним із завдань метрологічних служб підприємства є підтримання засобів вимірювальної техніки в стані метрологічної справності, та контроль збереження даного стану на певному проміжку часу між повторними калібруваннями.

Тому розроблення методів контролю якості роботи ЗВТ в реальних умовах експлуатації є актуальною задачею сьогодення. Також оцінювання

показників метрологічної надійності конкретних промислових ЗВТ є потребою підвищення якості вимірювальних процесів у сучасних виробничих процесах, лабораторній та медичній практиці.

Існуючі методи

На сьогоднішній день багато науковців працює над розробкою методів оцінювання метрологічних характеристик та метрологічної надійності.

Також існують рекомендації та стандарти європейських розробників щодо визначення та коригування міжкалібрувальних інтервалів. Одним з таких стандартів є ILAC-G 24/OIML D10:2007 [1].

Метою цього стандарту є надання лабораторіям настанов, щодо оцінки міжкалібрувальних інтервалів.

Проблемним до сьогодні залишається розроблення методу аналізу, що був би універсальним, та таким, що дозволяє проводити попереднє оцінювання часу роботи одиничного засобу вимірювальної техніки, що працює за конкретних умов експлуатації, та навантаження до необхідності проведення повторного градуювання.

Актуальність даної розробки полягає в адаптації статистичних методів оцінювання результатів вимірювань, з метою розробки способу прогнозування часу збереження метрологічної справності засобів вимірювальної техніки.

Мета і задачі дослідження

Метою розробки є узагальнення існуючих методів, що існують на сьогоднішній день, та адаптація їх до умов використання в метрологічній практиці, впровадження в метрологічну практику новітніх методів оцінювання якості роботи обладнання. Втілення Європейських підходів по індивідуальному оцінюванню метрологічних характеристик з урахуванням специфіки роботи конкретного приладу.

Математичний апарат та методика виконання методу, що пропонується

На сьогоднішній день методи статистичного моделювання широко використовуються в економічних розрахунках та прогнозах. Так, джерело [8]

присвячене побудові статистичних моделей зі змінним параметрам для прогнозування нестационарних часових рядів, експонентного згладжування - одного з найпростіших і розповсюджених прийомів вирівнювання ряду, в основі якого лежить розрахунок експонентних середніх.

Враховуючи, що використання ЗВТ є циклічним, результати вимірювань, отримані на ЗВТ, можуть бути розглянуті як дискретний стохастичний часовий ряд, з певним кроком, який в умовах конкретної лабораторії також є різним і визначає частоту вимірювань за допомогою даного ЗВТ. Очевидно, що для кожної лабораторії цей показник є індивідуальним.

Як вказано в [2], експонентну середню S_t можна виразити через значення часового ряду x

$$\begin{aligned} S_t &= \alpha x_t + \beta S_{t-1} = \alpha x_t + \alpha \beta x_{t-1} + \beta^2 S_{t-2} = \dots = \\ &= \alpha x_t + \alpha \beta x_{t-1} + \alpha \beta^2 x_{t-2} + \dots + \alpha \beta^i x_{t-i} + \dots + \beta^N S_0 = \alpha \sum_{i=0}^{N-1} \beta^i x_{t-i} + \beta^N S_0, \end{aligned} \quad (1)$$

де N - кількість членів ряду; S_0 - деяка величина, що характеризує початкові умови для першого застосування формули при $t = 1$; α - параметр згладжування, $\alpha = const, 0 \leq \alpha \leq 1$; $\beta = 1 - \alpha$.

Отже,

$$S_t = \alpha \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i x_{t-i}. \quad (2)$$

Таким чином, величина S_t є зваженою сумою всіх членів ряду. Причому вага падає експоненційно залежно від давнини (віку) спостереження. Це й пояснює, чому величина S_t названа експонентною середньою.

При проведенні тестових обрахунків прогнозних даних було взято вибірку з 20 послідовних замірів температури в термостаті. При цьому 10 перших замірів було взято як дані для побудови поліному експонентного згладжування ряду, що здійснюється за рівнянням (1). Результати обрахунків наведено на рис. 1.

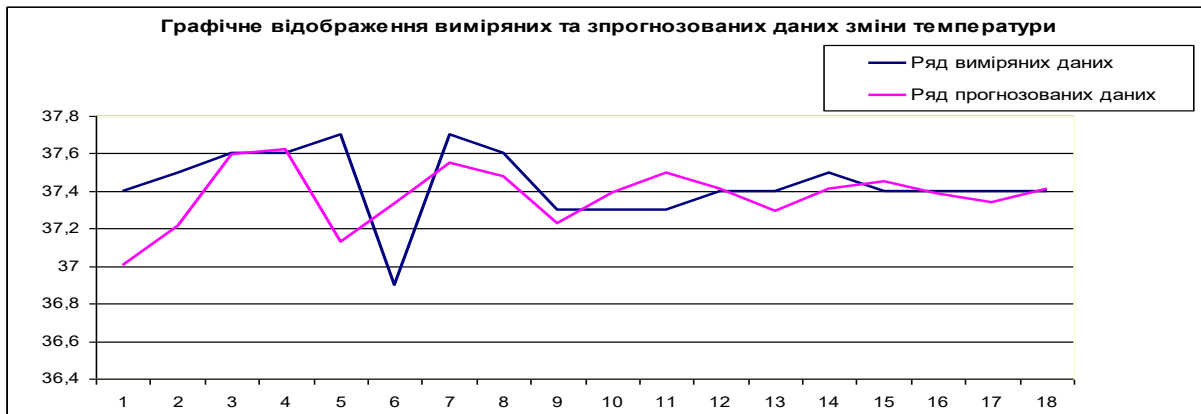


Рис. 1. Графічне відображення результатів обрахунків прогнозу змін температури та похибок прогнозування

Як видно з вище вказаних даних, прогнозовані дані є корельовані з дійсними виміряними значеннями, та повторюють коливальний характер зміни температури в камері термостату.

Однак, застосування виміряних даних є не зовсім раціональним як з точки зо складності та кількості обрахунків, так і з точки зору глибини прогнозування. Тому доцільніше застосовувати комплексний параметр Z – показник, який широко використовується для оцінки правильності роботи лабораторій.

Кількісний показник z -індекс розраховується за формулою (3):

$$z = \frac{x - X}{\hat{\sigma}} \quad (3)$$

де: x – результат вимірювання температури;

X – установлене значення температури.

σ - стандартне відхилення для серії вимірювань.

Графічне відображення результатів обрахунків наведено на рис. 2.



Рис. 2. Графічне відображення результатів обрахунків прогнозу змін температури по Z показнику

Як видно з графіків, Z-показник більш точно описує розвиток процесу в прогнозі. Однак постає проблема в інтерпретуванні результатів, представлених в вигляді Z показника, оскільки він є відносною одиницею, і не несе інформації про сам процес вимірювання.

Ще одним способом представлення даних вимірювання є повторюваність.

Для цього проводиться два ряди замірів в одному й тому ж термостаті. Після чого визначається повторюваність вимірюного сигналу.

Пересвідчуються, що умови, зазначені в метрологічних вимогах відносного стандартного відхилення були виконані.

Обчислюється відносне стандартне відхилення, σ_r , використовуючи наступне рівняння:

$$\sigma_r = \left(\frac{\sigma}{\bar{x}}\right) * 100, \quad (4)$$

де:

$$\sigma = \left[\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}\right]^{1/2}, \quad (5)$$

x_i = індивідуальний результат,

\bar{x} = середній результат для n повторюваних вимірювань.

Обчислюється квадрат коефіцієнта кореляції для кривої регресії найменших квадратів за допомогою нахилу кривої та стандартного відхилення відомих значень концентрації оператора 1, σ_x , і стандартне відхилення значень вимірених значень оператора 2, σ_y , за наступними рівняннями:

$$r^2 = \frac{S_{xy}^2}{\sigma_x \sigma_y}, \quad (6)$$

де:

$$S_{xy} = n \sum (x_i y_i) - \sum x_i \sum y_i, \quad (7)$$

$$\sigma_x = \left[\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \right]^{1/2}, \quad (8)$$

$$\sigma_y = \left[\frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{n-1} \right]^{1/2}. \quad (9)$$

Результати повинні відповідати вимогам вказаним нижче для квадрата коефіцієнта кореляції r^2 :

Отримані дані повинні аналізуватися наступним шляхом: Коефіцієнт кореляції, r , інтерпретує, наскільки добре дані підходять для регресії найменших квадратів кривої, і не повинен перевищувати значення $r^2 \leq 1$. Таким чином в прогнозну модель можна додавати не просто результати вимірювання температури, а значення коефіцієнту кореляції між сусідніми наборами результатів.

Отже, знаючи розвиток величини коефіцієнта кореляції в часі, можна впевнено визначити такий момент часу, коли він сягне значення одиниці, що свідчитиме про досягнення критичного значення повторюваності результатів.

Висновок. Таким чином, застосовуючи методи прогнозування, і знаючи параметри ЗВТ, що застосовується в лабораторії чи на виробництві, та умови і частоту проведення вимірювань, що наявні в даній лабораторії чи на виробництві, можна розрахувати ту кількість циклів вимірювання, яку може зробити ЗВТ без перекалібрування – повторного юстування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рекомендації EUROLAB–Україна з впровадження вимог ISO/IEC 17025: 2005 в практику випробувальних та калібрувальних лабораторій.
2. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.
- 3 INTERNATIONAL STANDARD ISO/IEC 17025. General requirements for

the competence of testing and calibration laboratories. Загальні вимоги до компетентності випробувальних і калібрувальних лабораторій.

4. ISO/IEC 17043-2010 Оцінка відповідності. Основні вимоги до проведення перевірки кваліфікації. Міждержавний стандарт оцінка відповідності.

5. Політика ІЛАК щодо участі в діяльності з професійних випробувань ІЛАК П9:11/2010.

5. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ Політика НААУ щодо участі органів з оцінки відповідності у міжлабораторних порівняннях та перевірках кваліфікації Затверджено Наказом НААУ від 15.07.2015 р. № 199-Я

6. Концепція оцінювання компетентності випробувальних лабораторій на основі результатів участі в МПР (ЗД-08.01.21-ред. 01 схвалено та рекомендовано до застосування електронним голосуванням ТКА від 10.10.2011 р.).

7. Рекомендации EUROLAB–Украина по внедрению требований ISO/IEC 17025: 2005 в практику испытательных и калибровочных лабораторий.

8. EA - 4/02 Выражение неопределенности измерения при калибровках.

9. ДСТУ ГОСТ ИСО 5725: 2005. Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 1-6.

10. ISO 3534-1:2006. Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 1. Общие статистические термины и термины, используемые в теории вероятности.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗДОБНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Паламарек Каріна Вікторівна,

к.т.н., доцент

Романовська Ольга Леонідівна,

к.т.н., доцент

Михальська Олександра Сергіївна,

студентка

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ
м. Чернівці, Україна

Анотація. У статті наведено дослідження технологічних властивостей здобних виробів підвищеної харчової цінності з порошком тріски. Досліджено водопоглинальну здатність порошку тріски та визначено раціональну концентрацію порошку тріски за показниками якості клейковини, підйомної сили пресованих дріжджів, кислотності та вологості дріжджового тіста.

Ключові слова: здоба, порошок тріски, кислотність, вологість, водопоглинальна здатність, клейковина, якість.

Сьогодні поряд з великими хлібобулочними підприємствами відкриваються та налагоджують виробництво хлібобулочних виробів дрібні пекарні, які виробляють продукцію за традиційною та впроваджують нові технології хлібобулочних виробів [1]. Найбільше в Україні споживають хліб з пшеничного, житньо-пшеничного та житнього борошна, найменше – здоби, що пов'язано з високим вмістом простих вуглеводів та жирів. Здобні хлібобулочні вироби – це хлібобулочні вироби з вмістом за рецептурою цукру і/або жирів 14% і більше від маси борошна [2]. Тому покращення рецептури та технології, а також хімічного складу здобних виробів є актуальним завданням.

До асортименту здоби входять дрібноштучні хлібобулочні вироби, масою менше ніж 200 г: кренделя; вироби зниженої вологості (бублики, сушки);

пиріжки, пончики тощо.

Покращенню харчової та біологічної цінності хлібобулочних виробів присвячені праці вітчизняних та зарубіжних вчених: К. Г. Іоргачової, В. І. Ципріян, Б. О. Голуб, А. М. Дорохович, В. В. Дорохович, Ю. Бондаренко, J. Van Loo, P. Coussement, J. A. Brasil, Hala S. Sayed, M. Roberfroid [3-8]. З цією метою до рецептури хлібобулочних виробів додають сировину як рослинного, так і тваринного походження.

Отже, сучасний споживач намагається дотримуватись здорового способу життя шляхом включення до щоденного раціону корисних харчових продуктів. Відповідно до опитувань, 77 % європейських споживачів прагнуть скоротити вміст цукру у харчових продуктах, а 29 % - скорочують споживання простих вуглеводів шляхом збільшення у раціоні харчових волокон, клітковини, пектинів тощо. Поряд з цим 69 % споживачів відмовляються від харчових продуктів з додаванням добавок, 80 % - хочуть споживати продукти з підвищеним вмістом вітамінів, харчових волокон, цільнозернового борошна, 30 % - з високим вмістом Кальцію, вітамінів та мінеральних елементів [9].

Тому важливе значення набуває завдання щодо підвищення харчової цінності хлібобулочних виробів, які займають вагоме місце у харчуванні людини внаслідок їх щоденного споживання.

Одним із нетрадиційних джерел корисних речовин є продукти переробки рибної сировини, таких як порошки з гідробіонтів (різних видів риб та морепродуктів), які можна використовувати як добавку до хлібобулочних виробів з метою підвищення вмісту білку, у тому числі амінокислот, мінеральних елементів, вітамінів. Для виробництва порошоків з гідробіонтів застосовується методи розпилювального або вакуумного сушіння. Обидва методи щадні, температура в процесі сушіння не перевищує 100°C, що дозволяє уникнути пригорання і появи гіркового присмаку в продукті.

Аналіз хімічного складу порошоків з гідробіонтів свідчить, що найвищий вміст білку має порошок з тріски (89 г), золи – порошок з крабів (36 г) та найменшу кількість ліпідів має порошок тріски (3,50 г). Також проаналізовано,

що 100 г порошків фірми «Rieber Food Ingredients» забезпечують в середньому 180 % добової потреби Рибофлавіну (вітамін В₂); 42,5% - Піридоксину (вітамін В₆); 173 % - Кобаламіну (вітамін В₁₂) та 15% - Фолацину (вітамін В₉).

Отже, за результатами органолептичних показників та хімічного складу порошків з гідробіонтів у якості добавки для виробництва хлібобулочних виробів, а саме кренделів, обрано порошок тріски.

Контролем слугувала рецептура та технологія кренделю «Ювілейний» [10]. Оскільки основною метою роботи є вивчення впливу порошку тріски на технологічний процес кренделю, запропоновано використання порошку тріски в рецептурі в концентраціях: 5 %, 10 %, 15 % та 20 % до маси борошна. Запропоновані концентрації порошку тріски дозволять підвищити вміст білку у технології кренделю. Збільшення концентрації порошку тріски у кренделі призвело до погіршення органолептичних показників: вироби мали сірий колір, виражений рибний запах та солоний смак, що підтверджено пробним випіканням. Враховуючи, що порошок тріски планується використовувати під час приготування здобних хлібобулочних виробів, одним з етапів дослідження стало визначення регідратаційних властивостей порошку.

Відновлення порошку проводили у воді при температурах 20 °С, 35 °С та 50 °С та визначено коефіцієнт водопоглинання порошку тріски (рис. 1).

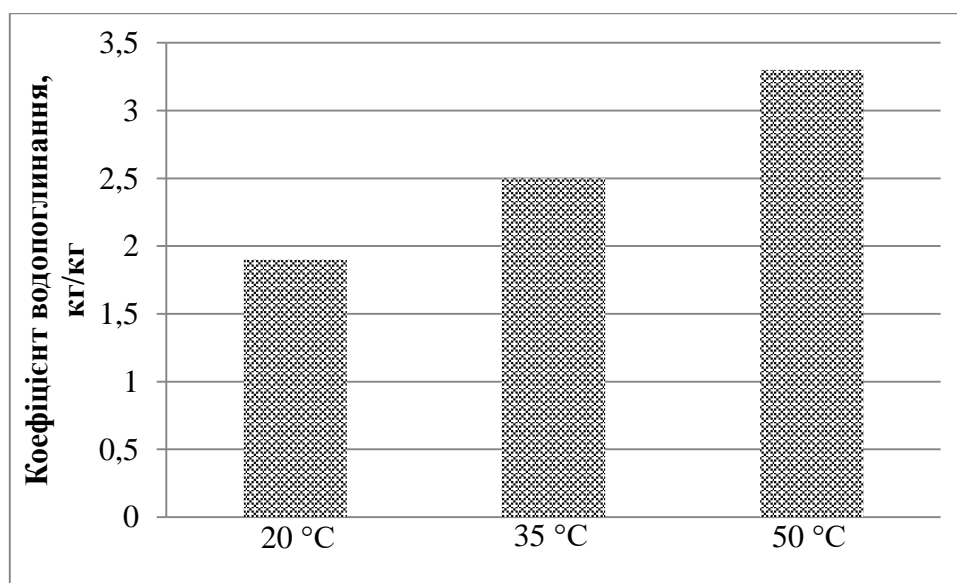


Рис. 1. Коефіцієнт водопоглинання порошку з тріски за різних температур води

Аналізуючи отримані результати встановлено, що з підвищенням температури води для відновлення порошку тріски, значення коефіцієнта водопоглинання збільшується, що свідчить про покращення регідратаційних властивостей, також це можна пояснити здатністю білків порошку тріски утримувати вологу за різних температур, що є важливим під час технологічного процесу приготування здобних виробів. Найвищий коефіцієнт водопоглинання спостерігався за температури 50 °С.

Наступним етапом досліджень стало визначення раціональної концентрації порошку тріски, який дозволить отримати борошняну суміш для дріжджового тіста. Раціональну концентрацію порошку тріски у технології та рецептурі кренделю визначали за результатами досліджень якості клейковини (прісні тістові композиції), підйомної сили пресових дріжджів, титруємої кислотності та вологості дріжджового тіста з додаванням порошку тріски.

Першим етапом дослідження було визначення впливу концентрації порошку тріски на зміну властивостей клейковини. Результати дослідження наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив порошку тріски на властивості клейковини борошна

Концентрація порошку тріски, % до маси борошна	Вміст клейковини, %	Розтяжність клейковини, см	Пружність клейковини, од.пр.
Контроль	28,6	14,0	71,0
5	29,0	14,3	72,5
10	29,3	15,2	72,0
15	29,8	16,1	73,0
20	30,0	16,5	74,0

Аналіз таблиці 1 свідчить, що додавання порошку тріски практично не вплинуло на якість та кількість клейковини. За отриманими даними у всіх прісних тістових композиціях клейковина відноситься до 1 групи і характеризується як хороша.

Підйомна сила – це здатність дріжджів засвоювати вуглеводи борошна [11]. Вплив порошку тріски на підйомну силу дріжджів визначали експрес-методом за часом спливання кульок занурених в склянку з водою. Результати

дослідження наведено на рис. 2.

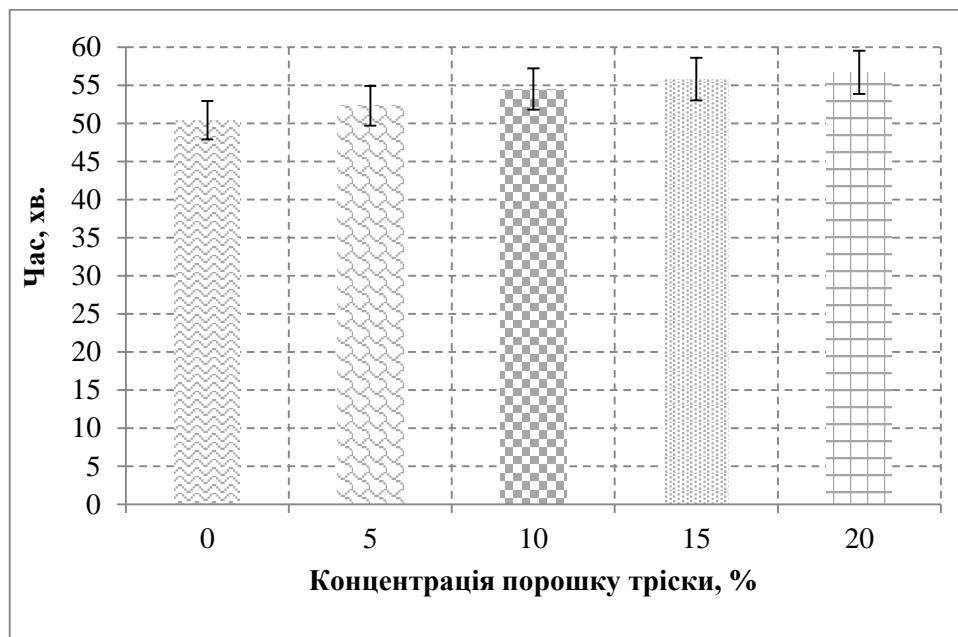


Рис. 2. Підйомна сила пресованих дріжджів з порошком тріски

Аналіз результатів дослідження підйомної сили дріжджів свідчить, що додавання порошку тріски покращує підйомну силу дріжджів. Так, додавання порошку тріски у концентрації 5...20 % підйомна сила дріжджів збільшується на 3,7...12,5 %. Ймовірно, це пов'язано з хімічним складом порошку тріски: високий вміст білку, вітамінів та мінеральних елементів підвищують біотехнологічні властивості дріжджів, що сприяє більш інтенсивному спиртовому бродінню та виділення вуглекислого газу, тобто додавання порошку тріски у концентрації 15 та 20 % найкраще впливає на виділення вуглекислого газу.

Наступним етапом дослідження є визначення кислотності та вологості дріжджового тіста з порошком тріски. Результати дослідження кислотності дріжджового тіста протягом 5 годин бродіння наведено на рис. 3.

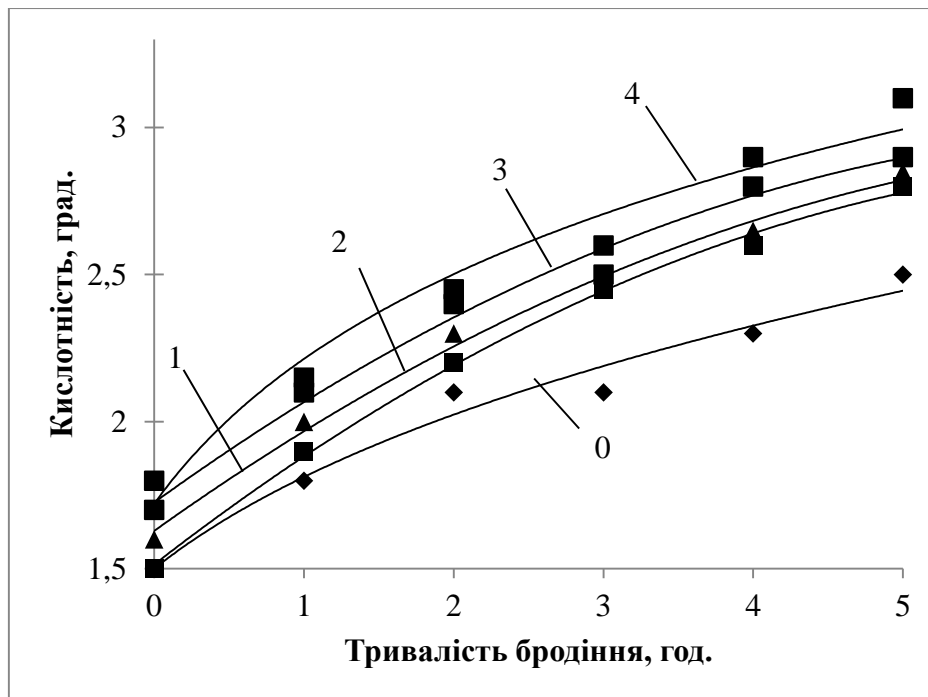


Рис. 3. Кислотність дріжджового тіста з порошком тріски протягом бродіння: (0 – контроль, 1 – 5 %, 2 – 10 %, 3 – 15 %, 4 – 20 %)

Як свідчать отримані дані кислотності дріжджового тіста з порошком тріски у різних концентраціях, з перших годин бродіння тіста відбувається активне накопичення кислоти (рис. 4). При додаванні до тіста порошку з тріски у концентрації 5...20 % зростання кислотності відбувається зі сталою швидкістю в перші години та на 3-4 годині бродіння тіста доходить до максимуму (2,5-3 °). Очевидно, що підвищення кислотності тіста з порошком тріски пов'язано з активізацією життєдіяльності тістової мікрофлори.

Результати дослідження вологості дріжджового тіста свідчать, що зі збільшенням концентрації порошку тріски від 5 до 20 % вологість тіста збільшується на 1,1...5,6 %. Це може бути пов'язане з вологоутримуючими властивостями білків порошку тріски, які характеризуються високими відновлюючими властивостями. Збільшення вологості тіста позитивно впливатиме на структурно-механічні властивості м'якушки, а також сприятиме подовженому терміну зберігання готових кренделів.

Для встановлення раціональної концентрації порошку тріски у технології кренделю побудований графік залежності вагомих показників для дріжджового тіста: вологість та кислотність (рис. 4).

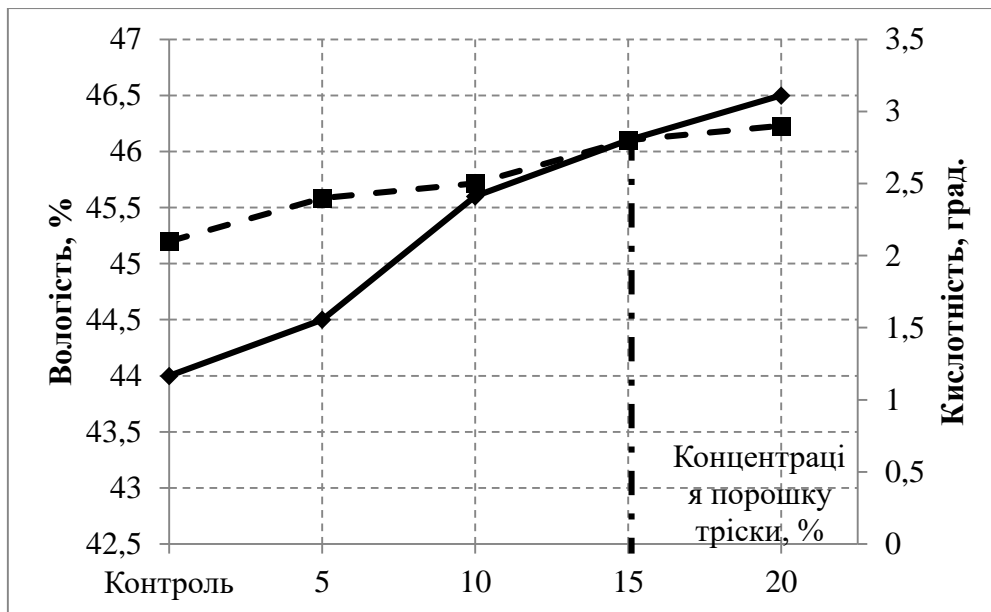


Рис. 4. Раціональна концентрація порошку тріски у кренделі

Отже, на основі проведених досліджень встановлено раціональну концентрацію порошку з тріски у технології здобних виробів, а саме кренделю, яка становить 15 %.

На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що додавання порошку тріски до рецептури кренделю покращить технологічні властивості дріжджового тіста та надасть змогу отримати випечені вироби високої якості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дробот В. І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. К. : Руслана, 1998. 416 с.
2. ДСТУ 4585:2021. Вироби хлібобулочні здобні. Загальні технічні умови. URL : http://online.budstandart.com/ua/?option=com_searchonlineua.
3. Использование инулинсодержащего сырья в технологии хлебобулочных и кондитерских изделий / К. Г. Юргачова, О. В. Макарова, Е. В. Хвостенко // *Харчова наука і технологія*. 2010. № 1. С. 13–17.
4. On the presence of inulin and oligofructose as natural ingredients in the Western diet / J. Van Loo, P. Coussement, L. De Leenheer, H. Hoebregs, G. Smits // *Critical Review in Food Science Nutrition*. 1995. Vol. 35. P. 525–552.
5. Roberfroid M. A. Review of the bifidogenic nature of chicory inulin and

its hydrolysis products / M. A. Roberfroid, J. Van Loo // *Journal of Nutrition*. 1998. Vol. 128. P. 11-19.

6. Research on influence of inulin made from chicory on the quality of wheat bread / Yu. Bondarenko [et al.] // *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2018. № 3/3(41). С. 50-54.

7. Effect of the addition of inulin on the nutritional, physical and sensory parameters of bread / J. A. Brasil [et al.] // *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2011. Vol. 47. № 1. P. 185-191.

8. Effect of Chicory Inulin Extract as a Fat Replacer on Texture and Sensory Properties of Cookies / H. S. Sayed, S. R. Khalil // *Middle East Journal of Applied Sciences*. 2017. Vol. 7. Issue 1. P. 168-177.

9. Кравченко Л. На смену традициям приходят инновации. *Інформаційний вісник. Хлібопекарська галузь*. 2019. № 17. С. 2-5.

10. Ершов П. С. Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия. СПб, 1998. 191 с.

11. Назаренко В. О., Юдічева О. П., Жук В. А. Формування якості товарів. Частина 1. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2012. 386 с.

УДК 637.06

**РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
РЕЦЕПТУРЫ НАПИТКА НА ОСНОВЕ ТОПИНАМБУРА, С
ЭКЗОТИЧЕСКИМИ ПРОДУКТАМИ**

Петченко Валентина Игнатьевна,

к.т.н., доцент, ассоц. профессор

Алимарданова Мариям Калабаевна,

академик, д.т.н., профессор

Адепхан Айберген

магистрант 1 курса

Алматинский технологический университет

г. Алматы, Казахстан

Аннотация. Разработка рецептуры, технологии, исследование показателей качества напитка купаж сока топинамбура, ананаса, лимона и семенами чиа. Авторы: Петченко В.И., Алимарданова М.К., Адепхан Айберген, изучили возможность расширения ассортимента с функциональными свойствами, влияние композиции экзотических продуктов пищевую ценность напитка.

Ключевые слова: основа вода и топинамбур, ананас, лимон, семена чиа, сахар, мед, функциональный напиток.

Создание и использование продуктов функционального питания основа концепции здорового питания, которые способны регулировать многочисленные функции организма человека, сохранять, улучшать здоровье людей, снижать риск возникновения алиментарных заболеваний.

Для этого используют сырье, которое содержит значительные количества физиологически активных макро-, микронутриентов, витамины, биологически активные, другие вещества, а поиск новых источников пищевых и нетрадиционных ресурсов растительного происхождения для производства функциональных продуктов питания является сегодня важным направлением

для расширения и дополнения такого ассортимента, в том числе напитков.

Цель, задача проведенной работы – разработка соотношения в рецептуре ингредиентов, технологии, проведение исследований показателей качества напитков, с использованием как местных сырьевых ресурсов топинамбура, так и экзотическими, другими добавками – ананас, лимон, семена чиа, мед, сахар, определяя влияние способов обработки на органолептические, физико-химические показатели готовой продукции напитки на водной основе.

Актуален и целесообразен фактор создания напитков с функциональными свойствами, и профилактическим назначением на основе топинамбура, с экзотическими растительными наполнителями, так как в доступной научно-технической литературе таких сведений не обнаружено, поэтому это представляет не только теоретический, научный, но и практический интерес.

Новизной исследования является получение данных и информации о возможности использования овощного нетрадиционного сырья топинамбура в сочетании с экзотическими наполнителями для расширения ассортимента напитков с функциональными свойствами.

Клубни топинамбура признаны ценным источником биологически активных веществ, положительно влияющих на процессы в организме человека. Профилактический, лечебный эффект определяет его уникальный состав, так пектиновых веществ до 11 % от массы сухого вещества, которые имеют адсорбирующие, студнеобразующие свойства, выводит из организма ядовитые компоненты, холестерин, триглицериды, а органические полиоксикислоты нейтрализуют болезнетворное влияние свободных радикалов, недоокисленных продуктов обмена в организме человека. Отвар топинамбура понижает уровень сахара в крови, снижает давление, повышает гемоглобин, влияет на работу поджелудочной железы. При неблагоприятной экологии нейтрализует ее негативные последствия, выводит из организма соли тяжелых металлов, токсины, радионуклиды. Антитоксический эффект - совместное действие инулина, клетчатки. Для лечения туберкулеза рекомендуется 1/2 стакана сока, разведённого с водой 1:2, при цистите, лейкозе, ожирении,

анемии, пиелонефрите, сахарном диабете пить 1 или 2 столовые ложки измельченного клубня на стакан за 15 мин до принятия пищи. Ученые, изучавшие состав топинамбура, характеризуют наличие витаминов, В1, В2, В6, С, РР, каротиноидов 60 -70 мг на 1 кг, минеральных веществ - Fe, К, Са, кремний, Mg, Na, F, Cr, другие, есть белки, НАК - аргинин, валин, лизин, лейцин и т. д. [1] Ананас, лимон - ценные источники питательных веществ, а также пищевых волокон и, несмотря на то, что эти экзотические продукты не произрастают в Республике Казахстан, их доставка практически регулярна из ближнего и дальнего зарубежья. Ананас - ценный источник питательных веществ, пищевых волокон, содержит много простых сахаров, основная их часть сахароза. Богат аскорбиновой, лимонной кислотами, витаминами Е, А, РР, группы В, а также Fe, Zn, Mn, К, Cu, Са, Mg, J, содержит бромелайн (фермент), поэтому фрукт широко используется для снижения веса у людей с избыточной массой тела.

Чиа популярны за рубежом и обусловлено тем, что они обладают способностью абсорбировать большие объемы воды, в 10-12 раз превышающие массу (вес) самого семечка за счет клетчатки, содержат до 30 % эфирных масел, а также рекордное количество линоленовой кислоты, много белка, пищевых волокон, антиоксидантов, хлорогеновых, кофейных кислот, флавоноидов, кверцетина, кэмферола, а в жире высокая концентрация Омега-3, жирных кислот до 64 % состава. Порция этого диетического продукта может удовлетворить суточную потребность организма человека в клетчатке. Семена чиа, как и льняные - естественные стабилизаторы уровня сахара в крови за счет наличия, клетчатки, полезных жиров. Концентрация полезных веществ в составе этого продукта в несколько раз превышает количество тех же аналогов в традиционных продуктах питания (табл. 1), а употребление чиа продлевало чувство насыщения и при этом уровень сахара в крови не подвергался резким скачкам, пищеварение приходило в норму и запускался процесс похудения у людей. Диетологами было отмечено, что регулярное употребление семян чиа позволяет снизить общую калорийность дневного рациона на 200-300 ккал, а

активные вещества в составе этого продукта способствуют ускоренному восстановлению поврежденных тканей в случае спортивных травм или обычных растяжений.

Таблица 1

Эквивалентное количество полезных веществ семян чиа

Вещества		Наименование продукта
Кальций	Семена чиа, 100 г	Молоко, 545 мл
Калий		Банан, 178 г
Клетчатка		Овес, рожь, гречиха 250-300 г
Омега-3		Жирные сорта рыбы, 900 г
Железо		Шпинат, 400 г
Магний		Орехи, 216 г
Антиоксиданты		Цитрусовые, 900 г

В лаборатории кафедры ТПП Алматинского Технологического Университета (АТУ) - экспериментальным путем разработаны и определены соотношение основных растительных компонентов напитка, способ приготовления, показатели качества готовой продукции в 2-3-х кратной повторности. Выбор, ассортимент сырья объясняется не сложной технологией приготовления, доступностью ингредиентов, в составе разрабатываемой, уточненной рецептуры. Это в определенной пропорции купаж сока из растительных продуктов топинамбура, ананаса, лимона, количественное содержание чиа, а для улучшения вкуса подсластители сахар или мед, на основе научно обоснованных норм и дополнительных функциональных свойств для питания, в том числе их профилактическое действие на организм человека.

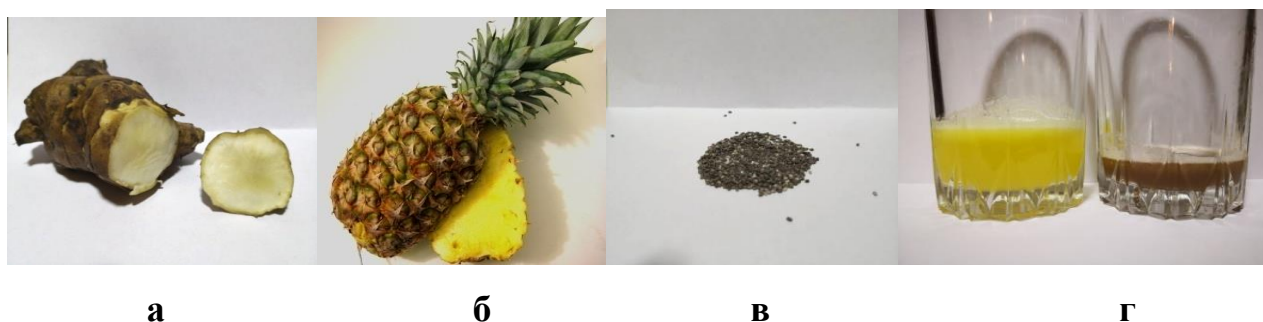


Рис. 1. Экзотические продукты (основные) для напитков на водной основе

Растительные продукты, соответственно а - топинамбур, б - ананас, в - семена чиа, г - аналог сока (б и а) для разработки рецептуры напитка рис.1.

По расчетным данным практически уточнены и приняты оптимальное количество при составлении рецептуры напитков (купаж) каждой растительной овощной, фруктовой, вкусовой добавок, которые обеспечивают функциональными ингредиентами, разработанные опытные образцы - объекты исследования с заданным соотношением сока экзотических продуктов - топинамбур, ананас, лимон, подсластители (сахар или мед) и семена чиа.

Учитывая, что на мед у людей возможна аллергия, поэтому подсластитель заменялся в одноименных напитках на сахар, а количество в рецептуре регулировалось в зависимости от наличия сахарозы в экзотической добавке и вкусовых ощущений. Купаж сока данных растительных продуктов имел положительные вкусо - ароматические характеристики, Определены показатели качества опытных образцов. Результаты исследований (табл. 2 - 3,5 рис. 1-2).

Таблица 2

Напиток из топинамбура и ананаса с подсластителями (сахар или мед)

№	Наименование	Брутто, г (опыт 1)	Нетто, г (опыт 1)	Брутто, г (опыт 2)	Нетто, г (опыт 2)
1	Топинамбур (сок)	100	25	200	50
2	Ананас (сок)	225	75	150	50
3	Лимон (сок)	16	10	16	10
4	Вода	100	100	100	100
5	Сахар или	12	12	14	14
6	Мед	10	10	12	12
	Выход	-	200	-	200

Технология приготовления. Ананас и топинамбур подвергали первичной обработке, нарезали на кусочки массой 20-30 г, получали сок в течении 1-2 мин. (соковыжималка). В воду 60-80°С добавляли сахар или мед, лимонный сок, смесь доводили до кипения, при постоянном перемешивании до полного растворения подсластителей.

Полученный раствор (сироп) соединяли с соком топинамбура и ананаса в соотношении $1:0,25:0,75 = 100 \text{ г (сироп)} : 25 \text{ г (топинамбур - сок)} : 75 \text{ г (ананас-сок)}$, полученную смесь доводили до 100° C , выдерживали в течение 30 сек., охлаждали до температуры подачи: $55^\circ - 75^\circ \text{ C}$ или $10^\circ - 14^\circ \text{ C}$.

Технология приготовления опытного образца 2 аналогична, менялось только количественное соотношение рецептурных основных ингредиентов $1:0,5:0,5$, а сахар и мед увеличены, так как сока ананаса в этом случае было меньше на 25 г.

Технология приготовления, способы обработки аналогичные (опыт 1-2) и (опыт 3-4) рецептуры напитка, не менялось количественное соотношение основных экзотических ингредиентов (табл. 3).

Таблица 3

**Напиток из топинамбура и ананаса с семенами чиа, и подсластителями
(сахар или мед)**

№	Наименование	Брутто, г (опыт 3)	Нетто, г (опыт 3)	Брутто, г (опыт 4)	Нетто, г (опыт 4)
1	Топинамбур (сок)	100	25	200	50
2	Ананас (сок)	225	75	150	50
3	Лимон (сок)	16	10	16	10
4	Вода	100	100	100	100
5	Сахар или	12	12	14	14
6	Мед	10	10	12	12
7	Чиа (семена)	2	2	2	2
	Выход	-	200	-	200

Отличительной особенностью было то, что добавляли подготовленные (определенная масса 2 г) семена чиа и настаивали (выдерживали 20-30 мин) перед реализацией охлаждали до $14-16 \text{ C}$.

По показателям качества напитки отвечали требованию ГОСТ32105-2013 Консервы. Продукция соковая. Напитки сокосодержащие фруктовые и фруктово-овощные (органолептическая оценка опытных образцов табл. 4-5) [2].

**Органолептические показатели качества напитков. Напитки
сокосодержащие фруктовые и фруктово-овощные ГОСТ - 32105-2013**

Наименование	Характеристика
Внешний вид: - напитков	Естественно мутная жидкость с наличием фруктовой (овощной) мякоти соответствующих фруктов (овощей). Допускается осадок на дне упаковки. Не допускаются наличие частиц цедры и альбедо в напитках из цитрусовых и тропических фруктов.
- напитков с мякотью	Естественно мутная жидкость с фруктовой (овощной) мякотью соответствующих фруктов (овощей).
Вкус и аромат	Выраженные, свойственные использованному фруктовому (овощному) сокам и (или) пюре. Не допускаются посторонние привкус и запах
Цвет	Свойственный цвету сырья, из которого были изготовлены напитки

Анализ, характеристика опытных образцов напитка из экзотических продуктов с подсластителями (органолептическая оценка - табл. 5).

Тенденция для напитка сохраняется, основной цвет желтый, применяется сок ананаса, но, где его соотношение 1:1 и больше в 2 раза в сравнении с первоначальным 0,25:0,75 (топинамбур: ананас), появляется слабый зеленоватый оттенок, возможно за счет взаимодействия красящих веществ химического состава экзотического овоща – батата (топинамбур).

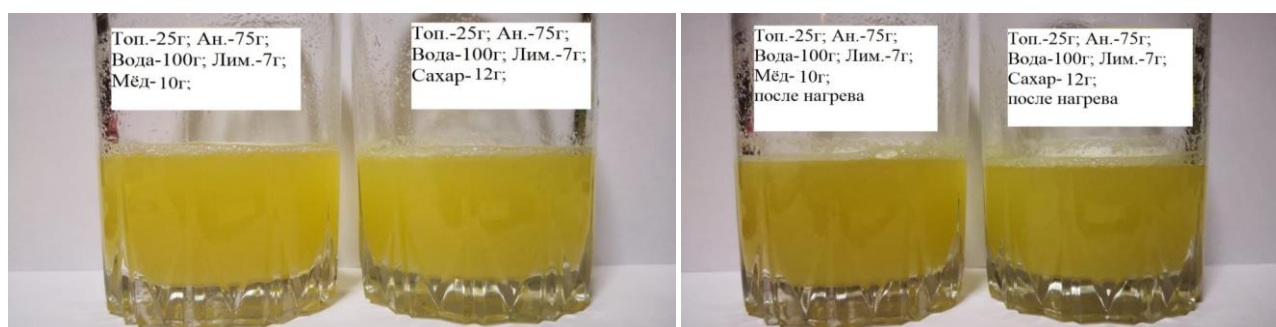
Запах и вкус, количество соотношения сока экзотических продуктов, сахара и меда, так же оказало влияние на данные показатели, и они приобрели разные оттенки – от освежающего и гармоничного до терпкого и приглушенного.

Консистенция жидкая, однородная, полупрозрачная, слегка мутная и имелось наличие больше или меньше осадка, видимо повлияло количество при соотношении ингредиентов в рецептуре, взаимодействие химических веществ - гидролиз, реакция меланоидинообразования, в том числе на оттенки цвета, набухание компонентов клетчатки, пектина, содержание которых достаточно, нагрев 1 мин при 100° С и эти же изменения можно отметить (рис. 1-2).

Органолептические показатели напитка из экзотических продуктов

Опытный образец	Внешний вид, цвет	Запах	Вкус	Текстура (консистенция)
1. Напиток из топинамбура и ананаса (25/75, сахар)	Цвет насыщенный желтый, слегка коричневый оттенок	Гармоничный запах топинамбура и ананаса	Слегка терпкий, освежающий, более кислый	Однородная полупрозрачная жидкость, незначительное количество осадка
2. Напиток из топинамбура и ананаса (25/75, мед)	Цвет желтый насыщенный, слегка коричневый оттенок	Запах меда приглушает запах ананаса	Слегка терпкий, ощущается привкус меда	Однородная, слегка мутная жидкость, незначительное количество осадка
3. Напиток из топинамбура и ананаса (50/50, сахар)	Цвет коричнево желтый слегка зеленоватый оттенок	Остро ощущается запах топинамбура	Более терпкий, вкус ананаса сильно приглушен	Однородная, мутная жидкость, с большим количеством осадка

По данным эксперимента, видно, что разработанные рецептуры, способ, технология обработки экзотических продуктов, оптимальное их количество, купаж сока природного происхождения положительно влияет на органолептические характеристики напитки.



а -до нагрева

б-после нагрева

Рис. 1. Напиток из топинамбура и ананаса с подсластителями



Рис. 2. Напиток из топинамбура и ананаса, с семенами чиа

В опытных образцах ощущался аромат, сладкий привкус экзотических наполнителей, менялся цвет разработанных напитков, от интенсивного - желтый до приятного оттенка, что положительно окажет влияние на их спрос.

Рецептуры напитка, купаж сока экзотических продуктов можно использовать, дополнительно как фреш, в предприятиях питания, совершенствуя ассортимент, обеспечивая целенаправленную профилактику населения, что важно в современных экологических условиях больших городов, мегаполисов. Эти продукты, в том числе напитки содержат в составе функциональные ингредиенты, за счет растительного сырья, составленных композиций, о чем свидетельствуют полученные данные образцов исследования и теоретический расчет их пищевой ценности (табл. 6 -7).

Анализируя химический состав экзотических продуктов, подсластителей по содержанию компонентов, видно, что белков нет в сахаре, в других практически мало, наличие жира следы, кроме семян чиа (3,4 г на 100 г).

Углеводы есть во всех продуктах, особенно много в меде и сахаре. Клетчатка варьирует от 0,4 г до 3,8 г - семена Чиа, как известно, они хорошие помощники ЖКТ, так как очищает организм от солей тяжелых металлов, ядовитых продуктов распада, образующихся при переваривании пищи, способствует снижению массы тела людей (похудение).

Таблица 6

Пищевая ценность продуктов

Наименование	Топинамбур	Ананас	Лимон	Чиа	Мед	Сахар
Белки	3,1	0,4	0,9	1,8	0,8	
Жиры	0,01	-	0,1	3,4	-	-

Углеводы, в том числе:	17,3	11,8	3,6	0,9	74,8	99,8
моно-, дисахариды	3,2	11,5	3,0	3,8	5,5	в т.ч.
Крахмал / клетчатка	9,6 / 1,6	- / 0,4	- / 1,3	- / 3,8	в т.ч. / -	-
Органические кислоты	-	0,7	5,7 (л.к.)	2,1	1,2	сл.
Зола	1,4	0,7	0,5	0,8	0,5	0,03
Вода	79	86	87,7	89	17,2	0,14

Таблица 7

Пищевая ценность продуктов

Наименование веществ	Топинамбур	Ананас	Лимон	Чиа	Мед	Сахар
В1 - тиамин	0,24 мг	0,08 мг	0,04 мг	0,62 мг	0,01 мг	-
В2 - рибофлавин	0,06 мг	0,03 мг	0,02 мг	0,17 мг	0,03 мг	-
В3 - никотиновая кислота	1,3 мг	0,16 мг	0,2 мг	0,12 мг	0,12 мг	-
В6 - пиридоксин	0,2 мг	0,1 мг	-	0,06 мг	0,1 мг	-
В9 - фолиевая кислота	18,5 мг	5 мкг	9 мг	-	2 мкг	-
В5 - пантотеновая кислота	0,397 мг	-	0,2 мг	-	0,07 мг	-
А - ретинол	0,012 мг	-	0,2 мг	54 мг	-	-
С - аскорбиновая кислота	20 мг	40 мг	40 мг	49 мг	2 мг	-
К - филлохинон	0,1 мкг	-	-	0,5 мг	1 мг	-
РР - ниацин	1,3 мг	0,2 мг	0,1 мг	8,83 мг	0,2 мг	-
Е - токоферол	0,2 мг	-	0,2 мг	0,5 мг	4 мг	-
Витамин b - каротин	0,012 мг	0,04 мг	0,01 мг	-	-	-
Минералы: К - калий	430 мг	321 мг	63 мг	407 мг	25 мг	3 мг
Са - кальций	14 мг	16 мг	40 мг	631 мг	4 мг	2 мг
Fe - железо	8,4	0,3 мг	0,6 мг	7,72 мг	1,1 мг	0,3 мг
Сu - медь	150 мкг	-	240 мкг	0,92 мкг	0,07 мг	-
Mg - магний	16,6 мг	11 мг	12 мг	335 мг	2 мг	сл.
Mn, - марганей	0,15 мг	0,04 мг	0,04 мг	2,723 мг	0,03 мг	-
Zn - цинк	0,12 мг	-	0,125 мг	4,58 мг	0,2 мг	-

Na - натрий		24 мг	11 мг	16 мг	25 мг	1 мг
F - фтор	30 мкг	-	10 мкг	-	0,1 мг	-
Cr - хром	11 мкг	-	0,1 мг	-	-	-
Cl - хлор	44 мг	-	5 мг	-	19 мг	-
P - фосфор	73,3 мг	11 мг	22 мг	860 мг	18 мг	сл.
Se - селен	-	-	9 мг	55,2 мг	-	-
Si - кремний	8 мг	-	-	-	-	-

Наличие в этих же продуктах витаминно - минерального состава - преобладают водорастворимые витамины - группы В, С, РР, но их нет – сахар 99,8 % сахара и минералы, исключение - Са, Fe, Cu, Na.

В экзотических продуктах, разработанных уточненных рецептурах при составлении на их основе напитков заданной пропорции, и в небольшом количестве семян Chia (2 г), которые нужно отметить имеют высокую пищевую ценность. Кратковременные способы обработки (механическая, тепловая) мало повлияли на качество опытных образцов напитков с экзотическими продуктами табл. 8, рис. 1-2 (теоретический расчет).

Соотношение ингредиентов, дает дополнительное обогащение их функциональными свойствами, свидетельство доступная информация, научно-практические данные, химический состав продуктов (топинамбур, ананас, лимон, семена Chia, подсластитель - мед).

Таблица 8

Пищевая, энергетическая ценность готового продукта

Наименование	Нетто, г	Б	Ж	У	Б	Ж	У	ЭЦ, ккал
Напиток из топинамбура и ананаса с медом								
Топинамбур (сок)	25	3,1	0,01	17,3	0,78	0,003	4,33	20,467
Ананас (сок)	75	0,4	-	11,8	0,3	-	8,85	36,6
Лимон (сок)	10	0,9	0,1	3,6	0,09	0,01	0,36	1,89
Мёд/вода	10	0,8/-	-/-	74,8/-	0,08/-	-/-	7,48/-	30,24
Выход	200				1,25	0,013	21,02	89,197
Напиток из топинамбура и ананаса с сахаром								
Топинамбур (сок)	25	3,1	0,01	17,3	0,78	0,003	4,33	20,467
Ананас (сок)	75		-	11,8	0,3	-	8,85	36,6
Лимон (сок)	10		0,1	3,6	0,09	0,01	0,36	1,89
Сахар / вода	12	-/-	-/-	99,8/-	-/-	-/-	11,98/-	47,92

Выход	200				1,17	0,013	25,52	106,877
Напиток из топинамбура и ананаса, с семенами Чиа, сахаром								
Топинамбур (сок)	25	3,1	0,01	17,3	0,78	0,003	4,33	20,467
Ананас (сок)	75	0,4	-	11,8	0,3	-	8,85	36,6
Лимон (сок)	10	0,9	0,1	3,6	0,09	0,01	0,36	1,89
Сахар/вода	12	0/-	0/-	99,8/-	-/-	-/-	11,98/-	47,92
Чиа (семена)	2	1,8	3,4	0,9	0,036	0,068	0,018	0,828
Выход	200				1,206	0,081	25,538	107,705
Напиток из топинамбура и ананаса с семенами Чиа, медом								
Топинамбур (сок)	25	3,1	0,01	17,3	0,78	0,003	4,33	20,467
Ананас (сок)	75	0,4	-	11,8	0,3	-	8,85	36,6
Лимон (сок)	10	0,9	0,1	3,6	0,09	0,01	0,36	1,89
Мед /вода	12	0,8 /-	-/-	74,8/-	0,08/-	-/-	7,48/-	30,24
Чиа (семена)	2	1,8	3,4	0,9	0,036	0,068	0,018	0,828
Выход	200				1,286	0,081	21,02	90,025

Анализ сведений показал, что прослеживается определенное влияния на кислотность в напитках при оптимальном соотношении сока (купаж) растительных продуктов – масса лимона постоянна каждой рецептуры, но при этом было увеличено количество подсластителей (опыт 2 и 4, табл.2-3, рис.1-2).

Напитки можно рекомендовать - лечебно - профилактическое питание, людям при нарушении обмена веществ, населению в виде свежего фреша, дома.

Работа в этом направлении совершенствуется, применяются инновации в технологии приготовления новой продукции с использованием фруктов ягод, овощного сырья (кабачки) - напитки, национальных и мясных изделиях [3-6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Купин Г. А. Разработка технологий продуктов питания функционального назначения на основе топинамбура: дис. канд. наук. – Краснодар.: 2004. рж 19 р-1. химия и технология пищевых продуктов изд.: ооо "нти-компакт.
2. ГОСТ 32105-2013 Органолептические показатели качества напитков. Напитки сокодержащие фруктовые и фруктово-овощные.
3. Петченко В.И., Алимарданова М.К, Смагулова А.А., Оразбек А.

Исследование показателей качества сывороточного напитка с добавлением чеснока. Сб. Материалы МНПК «Актуальные проблемы современной науки-2020» апрель 2020. - Нур-Султан.: ISBN 978-601-332-708-2, с.389-392

4. Петченко В.И., Алимарданова М.К. Разработка рецептуры функционального напитка на основе кумыса с соком свеклы, меда, сахара, показатели качества. INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2021: CENTRAL ASIA» NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN, FEBRUARY. № 1(12). СЕРИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ». КОНГРЕСС УЧЕНЫХ КАЗАХСТАНА. ISBN 2664-2271 с. 7

5. Петченко В.И., Алимарданова М.К. Влияние растительных добавок на качество, функциональные свойства десерта «Балкаймак» Сб. МНПК «СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ» 26 февраля 2021.-Белгород.: ООО (АПНИ) ISBN 978-5-6043045-4-9. с. 21-28

6. Петченко В.И., Зарицкая Н.Е. Разработка, исследование показателей качества, рецептуры комбинированного напитка на водной основе. 1X INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRAKTIKAL KONFERENCE NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN. SEPTEMBER 2021. 11 ТОМ. «SCIENCE AND EDIKATION IN THE XX1 CENTURY. ISBN 978-601-332-271-1 с. 47-52

УДК 662.71

**ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ І
КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ГНУЧКИХ НВЧ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ**

Полянський Олександр Сергійович

д.т.н., професор,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Д'яконов Василь Іванович,

к.т.н, доцент,

Войтов Антон Вікторович,

к.т.н, доцент,

Дьяконов Олексій Васильович,

асистент,

Державний біотехнологічний університет,

Пиріжок Віталій Сергійович,

викладач

Харківський машинобудівний коледж,

м. Харків, Україна

Анотація: Дослідженнями встановлено, що економічна доцільність вибору рослинних та деревних відходів ґрунтується на тому, що використовуються дешеві, здебільшого неліквідні відходи, об'єми утворення яких в Україні значні. Отримані теоретичні та практичні результати дозволяють стверджувати, що одним з найважливіших факторів для запобігання руйнування брикетів, виготовлених з біомаси, є їх захист від вологи і атмосферних впливів, які створюють умови руйнування та розвитку мікроорганізмів.

Важливим аспектом виробництва паливних брикетів і торгівлі ними є здатність частково вирішити проблему зайнятості населення у сільських районах, при цьому значно покращуються екологічні показники навколишнього середовища

Ключові слова: брикети, вологостійкість, теплотдатність, щільність,

міцність.

Мета роботи: підвищення коефіцієнта корисної дії технології виготовлення високоякісного альтернативного твердого палива шляхом застосування НВЧ нагрів, який дозволяє в новій технології інтенсифікувати процеси тепло і масообміну, забезпечує при цьому зменшення енергозатрат на всіх стадіях виробництва.

Предмет дослідження: управління вологовмістом біомаси грубостеблевої сировини якісними показниками паливних брикетів: високої вологостійкістю, теплотдатністю, щільністю і міцністю.

Виклад основного матеріалу: Аналіз технологічних етапів виробництва твердого біопалива з грубостеблевої рослинної сировини показав, що усі вони є енергозатратними, особливо великими затратами енергії характеризуються етапи підготування сировини до брикетування. Очевидним є те, що основні зусилля для зменшення енерговитрат під час виробництва твердого біопалива з грубостеблевої сировини з підвищеним вологовмістом необхідно спрямувати на зменшення енергозатрат на стадії подрібнення та сушіння.

Класичним методом підготовки грубостеблевої сировини до процесу видалення вологи та брикетування є подрібнення її в кілька етапів. Перший етап – в подрібнювачі барабанного типу до фракції 10...25 мм. Другий етап: в подрібнювачі молоткового типу до фракції 2...8 мм. Третій етап (за необхідності): висушений матеріал (вологістю 0...12 %) змішують у наступному змішувачі молоткового типу для створення більш однорідної маси, корисної для брикетування. Незважаючи на поширеність, дана технологія має ряд недоліків. Основними з них є: використання пневмотранспорту, велике число з'єднувальних елементів; велика площа виробничих приміщень для розміщення обладнання. Ми розробили енергозберігаючу технологію виробництва паливних брикетів, де використовується щепи розміром $10 \times 5 \times 5$ [1, с. 6]. На відміну від існуючих технологій в даній розробці не міститься другого та третього етапів подрібнення. Ці функції виконує розроблений

модуль підготовки відходів, який містить тільки подрібнювач барабанного типу, який доводить грубостеблеву сировину до фракції 10...25 мм. До складу модуля також входить завантажувальний комплекс у вигляді вібростолу та транспортера. Це дозволило виключити з виробничого процесу другий та третій етапи підготовки щепи та пристрій дозованої подачі в молотковий подрібнювач, що дає можливість значно знизити розмір виробничих майданчиків для розміщення обладнання.

Економічний ефект при використанні даного модуля досягається за рахунок оптимізації витрат електроенергії – скорочення кількості електроприводів.

В розробленому модулі для скорочення витрат енергії змінюється підхід до подрібнення за рахунок крихкості сировини. Крихкість може бути реалізована шляхом видалення пластифікатора – води з неї. Для цього необхідно перед цією операцією провести сушіння сировини до мінімально можливої вологості, що дозволить проводити процес крихкого подрібнення при мінімальній витраті енергії. Сушіння це досить енергозатратний процес, але в період глобального потепління ми повинні використовувати можливості навколишнього середовища. Атмосферне (природне) сушіння полягає у витримуванні грубостеблевої сировини, захищеної від дії опадів, на відкритому повітрі, або в спеціальних приміщеннях, іноді зі штучним продувом, але без підігріву. Таке сушіння не вимагає ніякого спеціального обладнання, але має ряд недоліків: сезонність (взимку воно практично припиняється); велика тривалість; висока кінцева вологість (близько 10...14 %), але навіть в таких умовах є можливість зберегти до 10 % електроенергії при подрібненні.

Застосування НВЧ нагрів в новій технології, ККД якого дорівнює 85...90 %, дозволяє різко інтенсифікувати процеси тепло і масообміну. Сушка є тим процесом, в якому переваги НВЧ енергії проявляється найбільш яскраво. Використовуючи безконтактний нагрів вологих шарів матеріалу, даний спосіб сушіння володіє значним списком переваг: екологічністю, швидкістю, продуктивністю, саморегулюванням, універсальністю і можливістю

стерилізації оброблюваних матеріалів та стабілізації структури паливного брикету. Швидкість технологічного процесу виробництва паливних брикетів завжди гальмується швидкістю сушіння сировини. Швидкість НВЧ сушіння в 5...6 разів більша чим при конвективному сушінні [1, с. 6].

Авторами обґрунтовано і запропоновано нову енергоефективну технологію виготовлення якісного брикету [2, с. 4]. Тут основними вимогами, які пред'являються до якості готового твердого біопалива, є високі вологостійкість, теплотдатність, щільність і міцність. Одним з найважливіших факторів для запобігання руйнування брикетів, виготовлених з біомаси, є їх захист від вологи і атмосферних впливів, які створюють умови руйнування та розвитку мікроорганізмів.

Конструкція НВЧ пристрою для обробки сировини показана на рис. 1.

Щепа із подрібнювача 1 через буфер 2 (для підвищення керованості і гнучкості технологічної лінії) направляється в бункер 3. Туди ж подається подрібнений поліетилен та пил шкіри (активатор). Змішувач 4 рівномірно розподіляє зв'язуюче по поверхні сировини. Одним із принципів положень запропонованої технології є проведення переробки в присутності води. Для цього в бункер 3 подається вода через розпилювач 5, який працює доти, доки вологість суміші не встановиться на рівні 18...22 %. Контролює цей процес вологомір 6. При цьому відбувається відновлення капілярнопористої структури сировини. Це призводить до того, що вона набуває здатності до екструдуювання. Після відкриття засувки 8 суміш самозсувом потрапляє до циліндричної камери шнекового транспортера 7 і піддається пресуванню. Рідкий поверхневий шар служить своєрідним «рідким мастилом» при екструзії, що призводить до зниження витрати енергії. Суміш пресуються, зменшуються в об'ємі та переміщується через конічний отвір формуючої головки 9. Після стиснення структура деформується, шари ущільнюються, твердіші частинки втискаються у більш пластичні просочуються переведеними у вимушено-пластичний стан полімерними компонентами сировини, виділяється рідина, яка зв'язує волокна між собою, а по-друге, відбувається переведення полімерних компонентів

сировини до вимушено-пластичного стану. В результаті утворюється первинна структура паливного брикета.

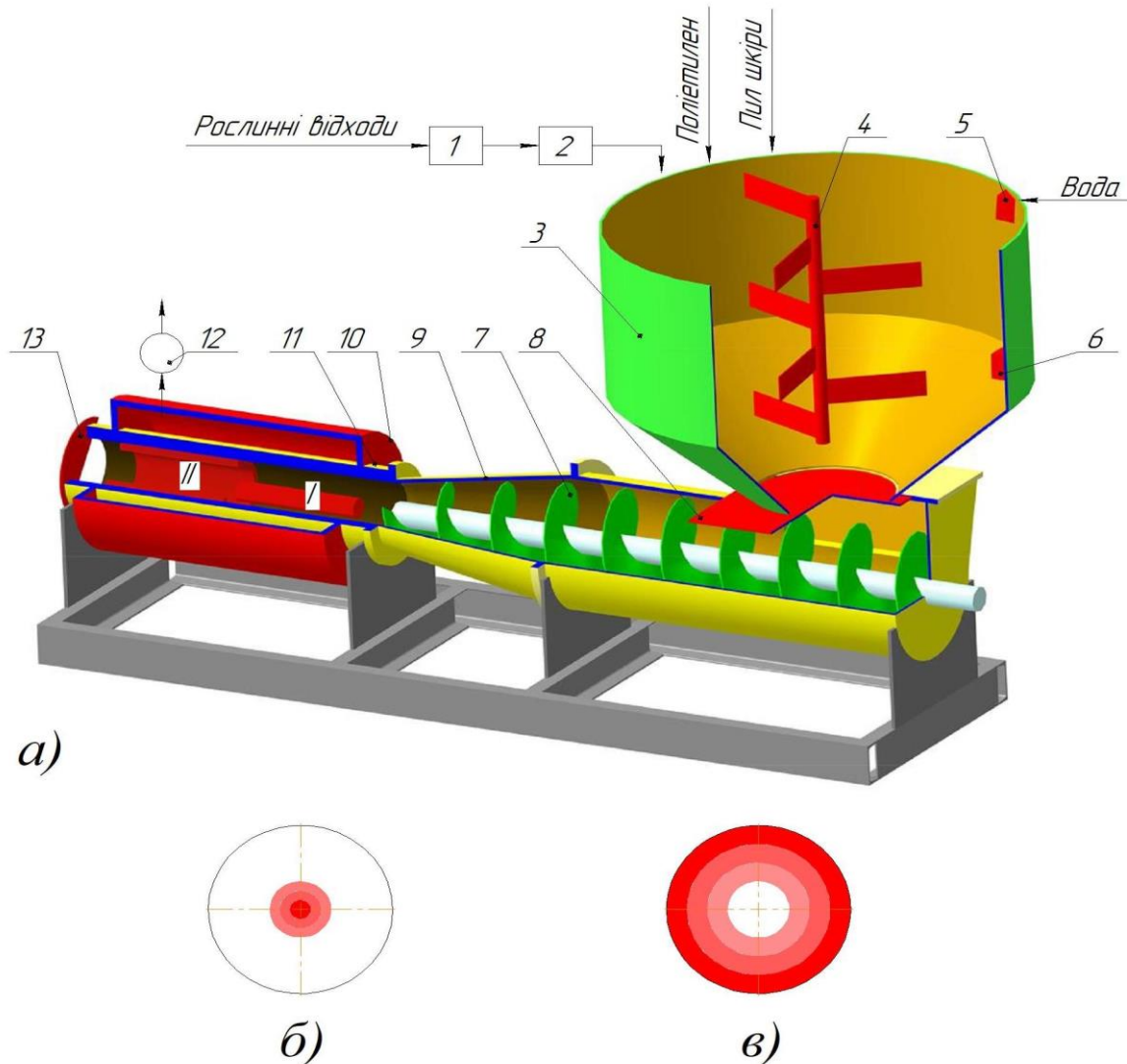


Рис.1. Конструкція НВЧ пристрою для обробки сировини

а) пристрій для обробки сировини; б) схема роботи першої електродинамічної системи (круглий хвилевід); в) схема роботи другої електродинамічної системи (адаптера); 1 – подрібнювач; 2 – буфер; 3 – бункер; 4 – змішувач; 5 – розпилювач води; 6 – вологомір; 7 – шнековий транспортер; 8 – засувка; 9 – конічний отвір формуючої головки; 10 – тefлонова труба; 11 – камери термообробки НВЧ-типу; 12 – насос; 13 – леза ножа

З метою зниження тривалості і енергоємності сушки нами пропонується проводити сушку в вакуумі, при цьому теплову енергію до продукту підводити за допомогою електромагнітного поля надвисокої частоти. Сформований, але не висушений брикет потрапляє по тefлоновій трубі 10 з отворами до камери

термообробки НВЧ-типу 11. Вона виконана складовою з двох модулів НВЧ-нагріву (рис. 1а). Перша електродинамічна система (круглий хвилевід) забезпечує максимальну температуру в центрі діелектричного стрижня і її спад по радіусу до зовнішньої поверхні стрижня (рис. 1б). Друга електродинамічна система (адаптер) забезпечує максимальну температуру на зовнішній поверхні стрижня і її спад по радіусу до осі стрижня (рис.1в). [3, с. 7]. Застосування адаптера дозволяє вибрати раціональний варіант нагрівання брикетної суміші з мінімізацією теплових втрат у НВЧ печі. Під дією високої температури всередині брикету подрібнений поліетилен розплавляється, розтікається, рівномірно скріплюючи фракції рослинної сировини, забезпечуючи утворення захисної плівки та зону міцного з'єднання. Підвищення міцності можна очікувати, як за рахунок механічних явищ – утворення армуючого каркасу, так і внаслідок молекулярних явищ на основі електромагнітної природи молекулярного злипання. Основною умовою зміцнення брикету внаслідок введення в них наповнювачів є повне змочування всієї поверхні. Змочування є досить важливим фактором, що визначає можливість структуроутворення в брикеті. Встановлено, що при витраті поліетилену від 20 до 25 % сформовані брикети мають міцність, достатню для того, щоб вони були транспортабельними. В камері термообробки створюємо вакуум насосом 12. Основною перевагою сушіння брикетної суміші, в умовах зниженого тиску в НВЧ камері є підвищення коефіцієнта дифузії парів води і швидкості просування вологи, це призводить до скорочення термінів сушки і покращує її якість [4, с. 5]. Сформований брикет через вихідний отвір камери термообробки, відсуваючи рухомий клапан, насувається в зону охолодження і відбувається калібрування отриманого профілю, а потім проходить обрізка на потрібну довжину лезом ножа 13.

Проблематика економії енергоносіїв характеризується значною багатоплановістю і є необхідним стратегічним напрямом ефективного використання виробничих потужностей із оптимальними енергетичними витратами.

Нині систему ринку біопалива потрібно розглядати як структурований комплекс організаційно-економічних, екологічних, технічних та соціальних елементів, які перебувають у тісному взаємозв'язку і взаємовідносинах один з одним, створюючи певну цілісність та єдність (рис. 2).

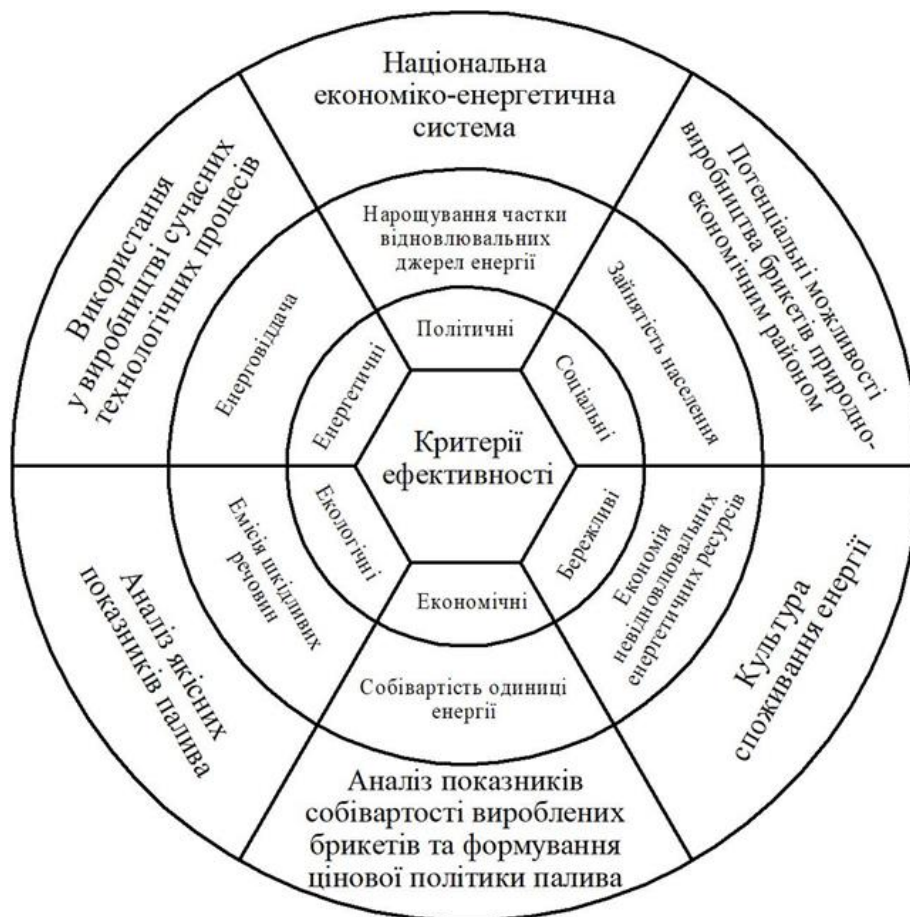


Рис.2. Аналіз критеріїв ефективності використання біомаси

Процес використання біопалива потрібно розглядати як засіб підвищення рівня децентралізації у забезпеченні енергоносіями. Розвиток національного біопаливного виробництва здатний підвищити енергоефективність економіки України до показників розвинутих країн світу, в результаті чого у коротко- або середньостроковій перспективі відбудеться зростання конкурентоздатності вітчизняного виробництва на світових ринках. Проаналізовані загальносвітові тенденції вказують на те, що розвиток конкурентоспроможного виробництва біопалива виступає каталізатором піднесення економіки не тільки окремих регіонів, але й держави загалом (рис. 3).



Рис.3. Принципова схема проведення аналізу конкурентоспроможності виробництва біопалив

Аналіз здійснюється поетапно: спочатку потрібно провести моніторинг наявного конкурентного середовища на нинішньому ринку енергетичних ресурсів. На основі виявлених сприятливих умов щодо розвитку біопаливної індустрії проводиться комплексний аналіз отриманих показників собівартості виробленого біопалива, його якісних показників відповідно до наявних національних або міжнародних стандартів та визначаються принципи формування цінової політики на біологічне паливо для конкретної країни чи регіонів. Кінцевим етапом є здійснення аналізу техніко-технологічних і економічних показників виробництва та реалізації біопалива і отриманих побічних продуктів виробництва для зростання конкурентоспроможності та збільшення обсягів виробництва біопалива. Результати заносяться в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз характеристик технологій

Існуюча технологія	Удосконалена технологія
У комплект лінії входить: Ударний прес «Есорпрес»; Шнек точної подачі ШТЗ-200;	У комплект лінії входить: Блок керування; Змішувач;

Перетворювач частоти для шнека точної подачі ШТЗ-200; Аеродинамічна сушка СА-400 продуктивністю до 400 кг / год, вага 5200 кг	Шнековий транспортер з формуючою головкою; НВЧ-піч продуктивністю до 950 кг/год (уже готові брикети) вага 1850 кг
Габарити 10500 × 3400 × 4000	3120 × 1540 × 1830
Продуктивність 350 кг/год брикетів	950 кг/год (готові брикети)
Діаметр брикету 50 мм; вологопроникні, вбираючи вологу рослинні відходи сприяють розмноженню бактерій, грибків і плісняви (необхідно зберігати в упаковці), вологість пресованого матеріалу 9...12 %, а розміри частинок – 0,5...5 мм.	Діаметр брикету 50 мм; Волого-непроникні – гарно складувати у дворі; вологість пресованого матеріалу 6...32 %, а розміри частинок – 0,5...25 мм.
Теплотвірність 3800...6000 ккал/кг	зросла теплота згоряння на 28 % зменшилася зольність на 4,1 %; збільшився вихід летючих речовин на 13 %
	Відбувається інактивація мікроорганізмів
	Відбувається окислення важких металів та переведення їх в неактивну форму
Ціна 555 580 грн	Ціна 430 000 грн.

Висновки: 1. Встановлено, що сучасну стратегію управління виробництвом біопалива потрібно фокусувати на інтенсивному впровадженні інновацій для досягнення стрімкого зростання галузі біоенергетики, яке в кінцевому результаті призведе до нарощування темпів виробництва та розширення споживання біопалива.

2. Важливим аспектом виробництва паливних брикетів і торгівлі ними є здатність частково вирішити проблему зайнятості населення у сільських районах, при цьому значно покращуються екологічні показники навколишнього середовища.

3. Отримані теоретичні та практичні результати дозволяють стверджувати, що одним з найважливіших факторів для запобігання руйнування брикетів, виготовлених з біомаси, є їх захист від вологи і

атмосферних впливів, які створюють умови руйнування та розвитку мікроорганізмів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пат. 104089 Україна, МПК С10L Пат. 5/44. Паливний брикет / Дьяконов О. В., Д'яконов В. І., Полянський О.С., Хворост М.В., Білим П.А. Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, – №201506879; заявл. 10.07.2015; опубл. 12.01.2016, Бюл. № 1. с. 2.

2. Пат. 117937Україна, МПК С10L 5/40. Гнучка технологічна лінія для виготовлення паливних брикетів/ Дьяконов О. В., Д'яконов В. І., Полянський О.С. Горобець В.М. Коваленко О.І.; Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О. М. Бекетова, – №201701568; заявл. 20.02.2017; опубл. 10.07.2017, Бюл. № 13. с. 6.

3. Пат. 122656 Україна, МПК В27L 11/00. Гнучка потокова технологічна лінія для розчищення лісосік та переробки рослинних та деревних відходів в тверде паливо / Дьяконов О. В., Д'яконов В. І., Полянський О.С.; Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О. М. Бекетова, – №201706251; заявл. 19.06.2017; опубл. 20.01.2018, Бюл. № 13. с. 9.

4. Пат. 132620 Україна, МПК В27L 11/00. Гнучка технологічна лінія виготовлення паливних брикетів із рослинних відходів з адаптером температури / Дьяконов О. В., Д'яконов В. І., Полянський О.С.. Грязнова С.А., Домбровська А.В.; Заявник і патентовласник Харківський нац. ун-т міського господарства імені О.М. Бекетова, – №201807056; заявл. 23.06.2018; опубл. 11.03.2019, Бюл. № 5. с. 9.

**РАСШИРЕНИЕ УЧАСТИЯ ЖЕНЩИН В ПОЛИТИЧЕСКОЙ
ЖИЗНИ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПРОВОДИМЫХ
РЕФОРМ В УЗБЕКИСТАНЕ**

Рахмонкулова Оксана Аликуловна

преподаватель кафедры истории
Узбекистана Каршинского государственного университета
г. Карши, Республика Узбекистан

Аннотация: В данной статье анализируются нормативно-правовые документы, созданные для повышения политической активности женщин в Республике Узбекистан, участия женщин в политическом процессе в южных регионах республики (Кашкадарьинской, Сурхандарьинской) и возникающие при этом проблемы.

Ключевые слова: партия, парламент, женщины, законодательство, правовая культура, парламент, политическая активность, политические индикаторы, выборы.

Развитие общества невозможно представить без женщин и их участия. Сегодня около 50% населения, т.е. 29% моложе 14 лет, 28% 15-30 лет, 21% 31-45 лет, 15% 46-60 лет, 7% старше 60 лет [1].

С учетом возраста и потенциала женщин в стране разрабатывается и реализуется ряд мер, направленных на обеспечение безопасного функционирования семьи, государственных и общественных дел, реализацию их прав и интересов. За прошедшие годы было принято и ратифицировано около 100 национальных и международных правовых актов, направленных на защиту интересов женщин.

Сегодня созданы правовые документы, обеспечивающие успехи наших женщин в производстве, предпринимательстве, ремеслах, науке, искусстве и спорте. Статья 46 Конституции Республики Узбекистан устанавливает равные

права женщин и мужчин [2], Постановление ПФ-3434 от 25 мая 2004 года «О дополнительных мерах по обеспечению деятельности Комитета женщин Узбекистана», постановление № ПФ-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии дальнейшего развития Республики Узбекистан», Постановление № ПФ-5325 от 2 февраля 2018 года «О поддержке женщин и укреплении института семьи», в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О гарантиях равных прав и возможностей женщин и мужчин» № ЗРУ-562 от 2 сентября 2019 года, дальнейшее повышение общественно-политической активности женщин в полном соответствии с демократическими преобразованиями на даже важно в решении.

Наши женщины, заслужившие доверие и уважение нашего народа, составляют большинство. Необходимо повысить достойное участие женщин в успехе демократических реформ с учетом социально-национальной и специфики нашей страны. Однако доля сенаторов в парламенте и женщин-депутатов в Олий Мажлисе остается низкой.

Причины этого:

- женщины заняты жизненными процессами, семейными обязанностями, домашними делами; - отсутствие у женщин опыта борьбы за политическую власть; - недостаточное продвижение возможностей политической карьеры; - недоверие мужчин-лидеров к женщинам; - преимущество недооценки лидерских качеств женщин-специалистов; - низкий уровень сотрудничества между мужчинами и женщинами; - испытывают трудности с получением информации и данных, необходимых для избирательной кампании; - столкновение с бюрократическими препонами при разработке предвыборных программ и реализации организаций; - недостаточное внимание к подготовке кандидатов в резерв; - формирование меньшинства в органах управления, в том числе [3].

Важной задачей в развитии экономики является создание имиджа социально и политически активных женщин в обществе, где строится демократическое государство, формирование их руководящей деятельности на

уровне востребованности на местах.

Совместно с Комитетом женщин Узбекистана, Академией государственного управления при Хокимиятах и Президенте, Министерством юстиции и лидерами политических партий:

- создание резерва потенциальных женщин, устранение задержек в их подготовке к руководящим должностям, установление четкой системы в этом отношении, принятие мер по реализации 30-процентной квоты участия женщин в выборах:

- обсуждение вопросов, связанных с женской проблематикой, на сессиях областного районного Совета народных депутатов и достижение конкретных практических результатов в этом направлении; - тесное сотрудничество с «Женским крылом» политических партий, реализация конкретных планов по повышению общественно-политической активности женщин, методическая и организационная помощь в подготовке молодых женщин-лидеров; - разработка специальной программы повышения уровня правовой грамотности населения, особенно женщин; - приняты меры по повышению квалификации женщин-лидеров, работающих в системе Комитета женщин и резервистов.

По результатам выборов в Законодательную палату Олий Мажлиса 26 декабря 2004 года из 120 депутатов нижней палаты 17,5% составляли женщины. Если посмотреть на результаты выборов в Сенат Олий Мажлиса, состоявшихся 17-20 января 2005 года, то 15% членов Сената составляют прогрессивные женщины, пользующиеся уважением в нашем народе. Участие женщин увеличилось на 10% по сравнению с предыдущими выборами. (результаты выборов 1999 г. -10; результаты выборов 2004 г. - 36% -18; 64% участия женщин) [4].

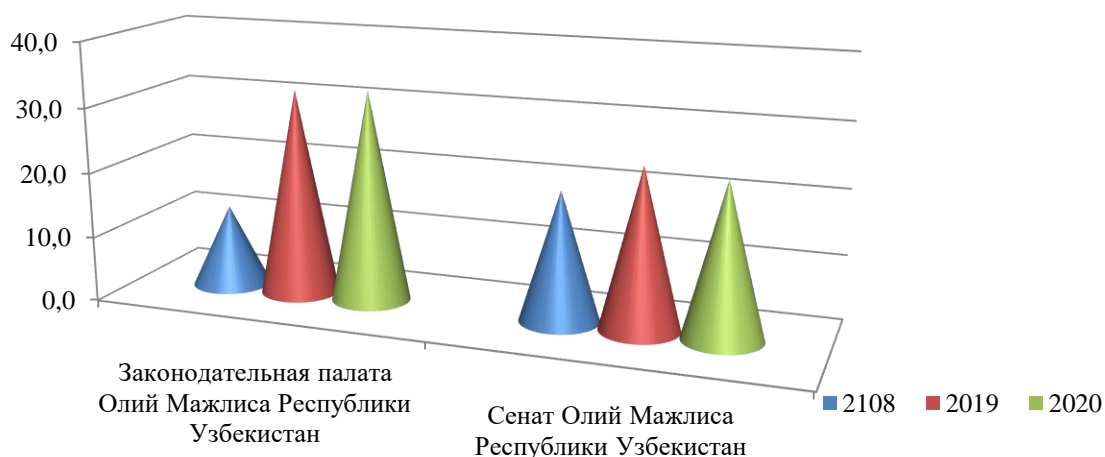


Диаграмма 1. Доля должностей, занимаемых женщинами (депутаты, сенаторы) в Законодательной палате

Олий Мажлиса и Сенате Олий Мажлиса, %

Статьями 18-19 главы 4 Закона Республики Узбекистан от 17 августа 2019 года «О гарантиях равных прав и возможностей женщин и мужчин» предусмотрены гарантии равных прав и возможностей женщин и мужчин при осуществлении избирательного права. [5].

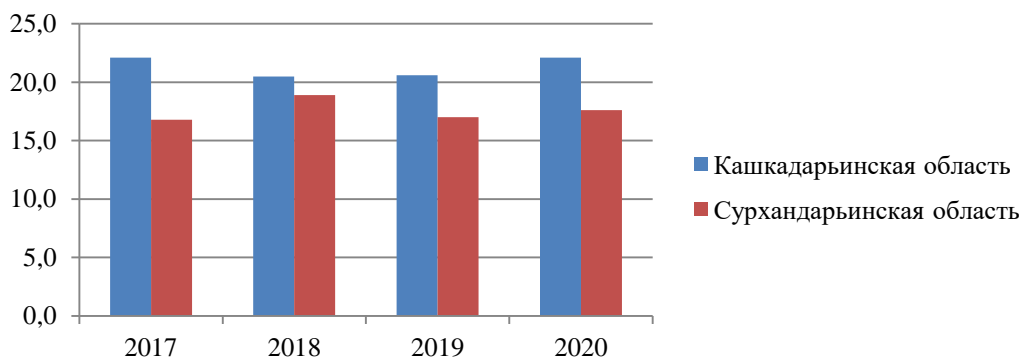


Диаграмма 2. Доля женщин в административном аппарате

Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областей

(на примере 2017-2020 гг.) [1].

“Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига сайлов тўғрисида”ги Қонунга кўра, хотин-қизлар сони сиёсий партиялардан кўрсатилган депутатликка номзодлар умумий сонининг камида 30 фоизини ташкил этилгандан кейинги ҳолатни таҳлил қиладиган бўлсак, 1999 йилда Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига ўтказилган сайлов яқунлари бўйича хотин-

қизлар жами сайланган депутатларнинг 7 фоизини ташкил этган.

Согласно Закону о выборах в Олий Мажлис Республики Узбекистан, если количество женщин составляет не менее 30% от общего числа кандидатов, выдвинутых политическими партиями, то в 1999 году выборы в Олий Мажлис Республики Узбекистан Узбекистан 7 процентов. В 2004 году этот показатель вырос до 16 процентов. После двухпалатных парламентских выборов 2009 года 22 процента членов нижней палаты и 15 процентов членов верхней палаты составляли женщины. В настоящее время 17% членов Сената и 16% депутатов Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан составляют женщины. Сотни женщин активно работают в областных, городских и районных Советах народных депутатов. Их представительство в этом направлении, несомненно, сыграет важную роль в принятии комплексных законов о социальной защите, защите женщин, семьи, материнства и детства.

В заключение, несмотря на то, что участие женщин в политической жизни поощряется, оно требует увеличения подготовки специалистов политической сферы в государственных органах. Важно изучать и пропагандировать деятельность женщин, вовлеченных в политическую жизнь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Гендерная статистика <https://gender.stat.uz/>.

2. Конституция Республики Узбекистан. X боб. Гарантии прав и свобод человека. Статья 46 Женщины и мужчины имеют равные права.

3. Толибоева Н.О. Роль женщин в реализации общественно-политических и экономических реформ в Узбекистане (1991-2018 гг.) дис. 27-28 б.

4. Национальный государственный архив Узбекистана. Фонд, М-170.1. Том 23а (150 страниц) б-82.

5. Собрание Законов Республики Узбекистан: Закон № ЗРУ-562 от 2 сентября 2019 года «О гарантиях равных прав и возможностей женщин и мужчин».

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 521

СУЩЕСТВОВАЛ ЛИ БОЛЬШОЙ ВЗРЫВ?

Кондратенко Петр Алексеевич

Доктор физико-математических наук, профессор
Профессор кафедры общей и прикладной физики
Национальный авиационный университет
г. Киев, Украина

Аннотация Рассматривая разные модели создания Вселенной, можно отметить, что Стандартная модель не соответствует результатам астрономических наблюдений, в частности в количестве легких атомов во Вселенной. С другой стороны, модель Вселенной с минимальной начальной энтропией (ВМНЭ) удовлетворяет теории квантовой гравитации и позволяет отыскать величину кванта времени. Она показывает, что легкие атомы создаются в звездах и планетах вследствие радиоактивного распада тяжелых атомных ядер. Модель ВМНЭ показывает, что Большого Взрыва в том виде, как это показывает Стандартная модель создания Вселенной, не было. Тем не менее, было рождение Вселенной как составной части Супер-Вселенной, в которую с постоянной скоростью входит Скалярное Поле. Оно заполняет все слои расслоенной Супер-Вселенной веществом с нулевой начальной температурой. Учитывая неоднородность заполнения пространства веществом на больших масштабах, модель ВМНЭ показывает, что гравитационное взаимодействие на больших расстояниях проявляется путем существенного увеличения красного смещения спектров излучения галактик. Наконец, модель ВМНЭ объясняет природу фундаментальных взаимодействий и объясняет,

почему оптические астрономические наблюдения могут регистрировать только 5-8% от настоящей массы вещества во Вселенной.

Ключевые слова: Скалярное Поле, квант времени, расслоенное пространство, Большой Взрыв, расширение Вселенной, черная дыра.

В течение более 70 лет основное внимание ученых было сосредоточено на разработке Стандартной модели создания Вселенной, начало которой положил Г.А. Гамов. Согласно этой модели сначала Вселенная находилась в условиях, характеризующихся наличием высокой температуры и давления в сингулярности, в которой была сосредоточена вся масса вещества. Затем по мере расширения Вселенная постепенно охлаждалась.

Модель Г.А. Гамова требовала ответить на ряд важных вопросов. В частности, если вся материя была сосредоточена в сингулярности, то почему не возникла черная дыра? Чем определяется стрела времени? Есть ли у Вселенной какая-то граница в пространстве? Выполняются ли законы термодинамики в процессе эволюции Вселенной? Если Вселенная безгранична, почему ночью темно? Может ли существовать пространство без материи? И многие другие, не менее важные и фундаментальные вопросы.

К сожалению, многочисленные модели рождения и эволюции Вселенной обходят ряд из названных важных вопросов и потому не могут быть приемлемыми, поскольку явно противоречат законам физики. Существуют попытки снять некоторые противоречия стандартной модели. К примеру, разрабатывается инфляционная модель Вселенной. Не считая того, вводится понятие черной материи и черной энергии. Однако в этом случае одни противоречия просто заменяются другими. Поэтому проблема рождения и эволюции Вселенной остается чрезвычайно актуальной.

Конечно, не все ученые соглашались со стандартной моделью. Потому они создают собственные модели. В частности, сторонник плазменной космологии Эрик Лернер, автор книги «Большой Взрыв, которого не было» (1991), на 235 встрече Американского астрономического общества доказывал в

своем докладе [1], что Большого Взрыва не было.

Модель Большого Взрыва базируется на том, что по неизвестным причинам более 13 млрд. лет назад в сингулярности находилась вся масса Вселенной в очень горячем состоянии ($\sim 10^{28}$ К [2]) и имела чрезвычайно высокую энтропию ($S_0 = 10^{88}$ Дж/К [3]). В результате взрыва вещество разлетелось во все стороны, постепенно охлаждаясь. При этом рождались электроны и протоны, из них создавались атомы водорода. Эти атомы конденсировались в звезды, в которых в результате термоядерных процессов рождался гелий, а затем литий и другие ядра химических элементов. Полагают, что эта модель подтверждена наличием реликтового излучения [4-8].

По неизвестным причинам при наличии очень большой энтропии Вселенной происходит ее структурирование на галактики, звездные скопления, планетные системы. Все эти процессы происходят с понижением энтропии. Стандартная модель не отвечает на вопрос: куда денется избыток энтропии. Считается лишь, что группировка вещества в галактике, звезде и планете происходит вследствие квантовых флуктуаций, масштабы которых безгранично меньше размеров галактик.

Расчеты, проведенные на базе Большого Взрыва, позволили найти соотношение количества химических элементов во Вселенной. Сравнивая их с данным астрономических наблюдений, Лернер увидел, что на самом деле количество легких химических элементов существенно меньше, чем дает модель Большого Взрыва [9]. Сравнивая другие предсказания (он выделил 18 предсказаний) теории Большого Взрыва с данными наблюдений, он увидел, что они тоже очень отличаются. Отсюда Лернер заключил, что с начала формирования звезд легких элементов вообще не было. При этом он считал, что легкие элементы появились внутри звезд. Кроме того, Лернер считает, что во Вселенной существуют звезды в 10 раз старше, чем время от Большого Взрыва. И, наконец, он не соглашается с расширением Вселенной, хотя и не может объяснить природу красного смещения в спектрах излучения далеких галактик.

Замечу, что Лернер, как и автор данной статьи, отвергает теорию инфляции Вселенной как нефизическую теорию, а также понятие темной энергии и темной материи.

Другая группа астрофизиков, ведущим автором которой является Бруно Бенто, изучающий природу времени в Ливерпульском университете Великобритании, применил новую теорию квантовой гравитации. Эта теория называется теорией причинных множеств. В ней пространство и время разбиваются на дискретные элементы пространства-времени, то есть фундаментальные единицы пространства-времени или пространственно-временные «атомы» [10]. Бенто и его сотрудники обнаружили, что наиболее вероятно Вселенная не имела начала, что она всегда существовала в бесконечном прошлом и только недавно развилась в том, что мы называем Большим Взрывом. Они показали, что общая теория относительности, описывающая гравитационное взаимодействие во Вселенной, не может объяснить две сингулярности, одна из которых возникает при создании Вселенной, а другая – в центре черной дыры. Для описания этих сингулярностей требуется квантовая теория гравитации. Эта теория устраняет проблему сингулярности Большого Взрыва, поскольку в этой теории сингулярности не могут существовать. Материю невозможно сжать до бесконечно крошечных точек — они могут быть не меньше размера пространственно-временного «атома». А отсюда авторы исследования делают вывод, что Вселенная существовала всегда.

Что говорит модель Вселенной с минимальной начальной энтропией?

В такой ситуации автор решил обсудить проблему с использованием собственной модели Вселенной с минимальной начальной энтропией (ВМНЭ), которая не противоречит названным физическим принципам и однозначно может ответить на поставленные вопросы [11]. В основе модели ВМНЭ, предложенной автором, лежат Законы подобия и единства во Вселенной.

Известно, что Вселенная имеет иерархическое строение,

предопределяющее исполнение Закона подобия [12]. Более того, в [12] принцип иерархического сходства рассматривался как новый фундаментальный закон физики. Кроме того, Закон подобия однозначно описывается с помощью Древа Жизни, что позволило автору монографии [12] создать теорию иерархических систем, а также создать многочисленные схемы лазеров на свободных электронах. Эту информацию мы используем при моделировании процессов рождения и эволюции Вселенной.

Следовательно, в соответствии с Законом подобия рождение Вселенной должно быть подобным внутриутробному развитию и рождению ребенка. То есть, Вселенная должна быть представлена расслоенным Супер-пространством, которое состоит из нульмерного пространства (Мир-1), одномерного пространства (Мир-2), двухмерного пространства (Мир-3) и нашего трехмерного пространства (Мир-4).

В начальный момент все названные пространства были представлены свернутыми пространственными координатами фундаментальных размеров (размеры Планка $l_p = 1,616 \cdot 10^{-35}$ м). Через Мир-1 начало входит Скалярное Поле с постоянной скоростью. При этом Мир-1, т.е. Мир Поля-Времени является состоянием Первоначальных Вихрей, началом Вихревых Движений или Главной Движущей Силой. Отсюда следует, что вихревую структуру Вселенной задает Скалярное Поле. От рождения до завершения Вселенная фрактальна, и эти фракталы вращаются.

Одновременно с начальным моментом все пространства начали расширяться. В Мире-2 расширяется одна пространственная координата, в Мире-3 – две пространственные координаты, а в Мире-4 – три пространственные координаты. При этом все расширяющиеся пространственные координаты остаются замкнутыми. Таким образом, одномерное пространство стало браной двухмерного пространства, двухмерное пространство – браной трехмерного пространства, а наше трехмерное пространство стало браной четырехмерного пространства. Поскольку все пространственные координаты остаются замкнутыми, то соответствующие

пространства оказываются закрытыми, имеющими конечные «объемы»: $2\pi R_2$, $4\pi R_3^2$, $2\pi^2 R_4^3$ для одномерного, двумерного и трехмерного «объема» браны, соответственно.

Скалярное Поле сначала заполняет Мир-2 частицами Планка (дионами), и продолжает заполнять по мере увеличения «объема» этого пространства. После достижения стационарной концентрации частиц в Мире-2 начинается заполнение Мира-3 известными нам кварками, а затем и Мира-4. Таким образом, сингулярность не возникает. В Мире-4 изначально пространство было заполнено только вакуумными частицами. Через время $= 3 \cdot 10^{-5}$ с начинает входить Скалярное поле.

Важным свойством Скалярного Поля является его способность непосредственно создавать частицы материи во всех пространствах расслоенной Супер Вселенной согласно формуле $E = mc^2$. Этим оно отличается от векторного электромагнитного поля, которое может в определенных условиях создавать лишь пару частица-античастица. Поскольку в Мире-1 нет зарядов, созданная материя должна быть электронейтральной. А это значит, что в Мире-4 будут создаваться только кластеры частиц, которые характеризуются нулевыми значениями заряда, спина и т.д.

В Мире-4 Скалярное Поле с постоянной скоростью $v_m = 10^{34}$ кг/с создает материальные частицы – бинейтроны в синглетном состоянии. При этом начальная плотность вещества не превышает ядерной плотности [11].

Из величины скорости заполнения Мира-4 веществом можно найти величину кванта времени τ :

$$mc^2\tau = h = 6,626 \cdot 10^{-34},$$
$$\tau = 7,36 \cdot 10^{-85} \text{ с.}$$

Квант времени можно понять следующим образом. Временная координата в Мире-1 тоже свернута в спираль. Вхождение Скалярного Поля через Мир-1 происходит по этой спирали, двигая течение времени с каждым витком спирали. Следовательно, движение времени осуществляется дискретно.

Учитывая Закон единства, как Высший Закон Вселенной, мы должны

принять за основу, что Поле чувствует, контролирует и направляет все процессы при создании Вселенной. Оно создает бинейтроны в окрестности уже существующих нуклонов. При этом первоначальный набор нуклонов будет соответствовать будущим звездам и галактикам. Иначе говоря, Скалярное Поле накладывает своеобразную матрицу на пространство и в нужных местах из вакуумных частиц формирует реальные частицы, которые будут дальше выступать как зародыши звезд. Поскольку Скалярное Поле отвечает за аннигиляцию частица-античастица, оно же может и породить эту пару из вакуумной частицы. Формируя бинейтроны в окрестностях частиц, Скалярное Поле стабилизирует появление зародышей звезд. После этого античастица аннигилирует с одной из существующих частиц.

В статье [11] было показано, что эффективное количество звезд во Вселенной с массой, равной массе Солнца ($M_c = 1,99 \cdot 10^{30}$ кг), равно $2,1 \cdot 10^{21}$. Поскольку каждую секунду рождается $10^{34}/(1,675 \cdot 10^{-27}) = 5,97 \cdot 10^{60}$ нейтронов, то за первую секунду масса будущей звезды существенно (до величины порядка 10^{12} кг) увеличится. При этом масса созданных ядер может превышать массу ядра урана. Понятно, что такие ядра будут нестабильны. В результате протекания радиоактивных процессов распада таких ядер будут рождаться протоны и электроны. Количество ядер будет стремительно увеличиваться. Первоначально рожденная вещь будет иметь нулевую температуру и минимальную величину энтропии. В процессе протекания радиоактивного распада тяжелых ядер вещь будет нагреваться и появится тепловое излучение зародышей звезд. Поскольку эти зародыши быстро вращаются, их форма похожа скорее на диск, чем на сферу. Периферийные области диска будут отрываться от звезды, создавая спутники, которые со временем превратятся в планеты, астероиды или кометы. Таким образом, в начале создания звезд у них действительно нет атомов водорода, как это отмечает Лернер. Тем не менее, есть тяжелые ядра химических элементов, большинство из которых нестабильны при создании. А отсюда понятно, что источником энергии излучения звезд являются процессы радиоактивного распада тяжелых

ядер, а не термоядерные реакции.

Развитие Вселенной приведет к группированию галактик и созданию больших пространств, где практически отсутствуют галактики. В области группировки галактик средняя плотность вещества может превышать критическую величину плотности на один-два порядка. Это приведет к значительному красному смещению излучения удаленных галактик, что воспринимается астрономами как излучение квазаров на расстоянии свыше 12 млрд. световых лет от Земли. Иногда подсчеты по красному смещению показывают, что галактики находятся дальше 13-15 млрд. световых лет.

И еще один важный вывод можно сделать, исходя из модели ВМНЭ, позволяющей объяснить, почему астрономические исследования фиксируют лишь 5% вещества от того, которое необходимо для объяснения величины постоянной Хаббла. Дело в том, что астрономические исследования позволяют видеть только прошлое галактик, когда их масса была маленькой. В то же время гравитационное взаимодействие между галактиками способно фиксировать плотность вещества в данный момент времени [13], что и объясняет среднюю величину плотности вещества во Вселенной. Модель ВМНЭ дает верхний предел плотностей вещества, найденного из астрономических наблюдений – это 8%.

Выводы На основании проведенного анализа Стандартной модели создания Вселенной, модели создания Вселенной с минимальной начальной энтропией (ВМНЭ), а также современных взглядов на возможность существования Большого Взрыва, исходя из теории квантовой гравитации, показано следующее.

1. Теория квантовой гравитации показывает, что пространство и время должны быть дискретными и должен существовать квант пространства-времени. В данной статье автор показал, что действительно такой квант времени существует и оценил его величину ($\tau = 7,36 \cdot 10^{-85}$ с).

2. Проведенные в литературе сравнения выводов Стандартной модели с астрономическими наблюдениями показывают их значительное различие, в

частности в количестве легких атомов. Поэтому сделаны выводы, что легкие атомы создаются в звездах. Кроме того, согласно модели ВМНЭ легкие атомы создаются в звездах или планетах в результате радиоактивного распада тяжелых атомных ядер.

3. Модель ВМНЭ указывает, что Большого Взрыва в том виде, как это указывает Стандартная модель сотворения Вселенной, не было. Однако, было рождение Вселенной, как составной части Супер-Вселенной, в которую с постоянной скоростью входит Скалярное Поле, заполняя все слои расслоенной Супер-Вселенной веществом.

4. Модель ВМНЭ показывает, что взаимодействие между галактиками приводит к неоднородности заполнения пространства веществом. При этом возникают области пространства со значительно (в 10-100 раз) увеличенной плотностью вещества, вследствие чего величина красного смещения излучения галактик существенно возрастает. Если не учитывать влияния гравитационного взаимодействия на величину красного смещения, то можно заключить, что соответствующие галактики находятся на расстояниях, которые удалены значительно дальше 13 млрд. световых лет.

5. Модель ВМНЭ разъясняет природу фундаментальных взаимодействий и объясняет, почему оптические астрономические наблюдения могут регистрировать лишь 5-8% от настоящей массы вещества во Вселенной.

ЛИТЕРАТУРА

1. The Scientific Evidence Against the Big Bang // <https://lppfusion.com/science/cosmic-connection/plasma-cosmology/the-growing-case-against-the-big-bang/>.

2. Горбунов Д.С., Рубаков В.А. Введение в теорию ранней Вселенной. Теория горячего Большого взрыва. - М: ИЯИ РАН. 2006. - 464 с. - ISBN: 978-5-382-00657-4.

3. Д. С. Горбунов, В. А. Рубаков, Введение в физику ранней Вселенной. Космологические возмущения. Инфляционная теория - Москва: Красанд, 2010. — 564 с. ISBN: 978-5-396-00046-9

4. Peebles P.J.E. The Standard Cosmological Model // in Rencontres de Physique de la Vallee d'Aosta. - ed. M. Greco. – 1998, p. 7
5. S. W. Hawking. The occurrence of singularities in cosmology, III. Causality and singularities // Proc. Roy. Soc. London, A300, 187–201 (1967).
6. С.М. Андрієвський, І.А. Климишин. Курс загальної астрономії / - Одеса: Астропринт, 2010. - 478 с.
7. И.А. Климишин. Релятивистская астрономия. - Москва: Наука. - 1989. - 287 с. ISBN 5-02-014074-0.
8. Р.К. Ровинский. Развивающаяся Вселенная. - Москва: Наука.- 1995 - 354 p.
9. The Big Bang never happened but fusion will. / First in a four-part exclusive Asia Times interview with renowned physicist and Big Bang theory critic Eric Lerner By Jonathan Tennenbaum, november 12, 2020. - <https://asiatimes.com/2020/11/the-big-bang-never-happened-but-fusion-will/>.
(<https://regnum.ru/news/innovatio/3115821.html>).
10. What if the universe had no beginning? By Paul Sutter 13.10.2021 // <https://www.space.com/universe-had-no-beginning-time>
11. Petro O. Kondratenko. The Birth and Evolution of the Universe with Minimal initial Entropy // International Journal of Physics and Astronomy. December 2015, Vol. 3, No. 2, pp. 1-21. Published by American Research Institute for Policy Development. <http://dx.doi.org/10.15640/ijpa.v3n2a1>.
12. Kulish Victor V. Hierarchic Electrodynamics and Free Electron Lasers: Concepts, Calculations, and Practical Applications. - CRC Press-Taylor & Francis Group. - 2011. – 697 pp.
13. Petro O. Kondratenko. Gravity Waves in the Model of the Universe with Minimum Initial Entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science. Volume 7, Issue 12, 2020, PP 13-20. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-7-issue-12/>

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 911.3:327.7 (4/9)

ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОФІЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ КРАЇН ІНСТИТУЦІЯМИ ООН

Ванда Ірина Володимирівна
асистент

Слободян Іванка Василівна
студент

Львівський національний університет
імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація. Розглянуто сучасне розуміння поняття «офіційна підтримка розвитку», його складові. На основі найновіших доступних статистичних даних визначено кореляцію офіційної підтримки розвитку інституцій Організації Об'єднаних Націй з загальною допомогою, динамікою економічного потенціалу. Визначено динамічні і просторові особливості надання допомоги окремими спеціалізованими інституціями ООН (Дитячий фонд, Управління Верховного комісара у справах біженців, Агентство з надання допомоги палестинським біженцям та організації робіт на Близькому Сході).

Ключові слова: офіційна підтримка розвитку, Організація Об'єднаних Націй, Організація економічного співробітництва і розвитку, Дитячий фонд ООН, Управління Верховного комісара у справах біженців, Агентство з надання допомоги палестинським біженцям та організації робіт на Близькому Сході.

Вступ. Питання допомоги розвитку країн на міжнародному рівні підняла Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), яка була

створена з 1961 р. для адміністрування допомоги США й Канади у межах плану Маршалла для реконструкції Європи після II Світової війни. У 1969 р. визначено розуміння підтримки розвитку, яке чинне і зараз: офіційна підтримка розвитку (ОПР) – допомога, призначена для сприяння економічному розвитку й добробуту країн, що розвиваються [1]. Допомога включає гранти, «пільгові» позики та надання технічної допомоги. ОЕСР має затверджений перелік держав і територій - отримувачів ОПР (які мають дохід на особу менше 12 276 дол. США у 2010 р.). У 1991–2004 рр. існував окремий вид допомоги (т. зв. «офіційна допомога розвитку»), яка спрямовувалася у пост-соціалістичні і пост-радянські країни, окремі передові країни, що розвиваються, які активно проводили реформування [1]. Допомога може надаватися двосторонньо, від країни-донора до країни-реципієнта, або через багатосторонні агентства розвитку (наприклад, Організацію Об'єднаних Націй (ООН), Світовий банк).

Мета роботи – охарактеризувати просторово-часові особливості ОПР країн світу, яка надається спеціалізованими інституціями ООН, у їх зв'язку з динамікою суспільного розвитку.

Матеріали і методи. Дослідження виконано на основі найновіших статистичних матеріалів, доступних у базах даних ОЕСР [1], Світового банку [2], у розрізі країн світу та інституцій ООН, які надають підтримку розвитку країнам світу. Для огляду обрано період 2000–2019 рр. включно, протягом якого в світі, його окремих регіонах і країнах мали місце різновекторні суспільні зміни.

Результати отримано із застосування окремих методів з груп [3], які використовуються у суспільно-географічному дослідженні: філософського принципу системності, зв'язку і розвитку, загальнонаукових (аналіз і синтез, узагальнення, порівняння) та конкретнонаукових (статистичний). При характеристиці динаміки підтримки розвитку на рівні світу використано коефіцієнт кореляції [4, с. 37], розрахований у програмному середовищі Microsoft Excel. Коефіцієнт кореляції може приймати значення від -1 до +1. Чим ближчі значення до одиниці, тим тісніший зв'язок між явищами. Коли

коефіцієнт кореляції менший за нуль, то тип зв'язку між явищами обернений; коли коефіцієнт кореляції більший за нуль, то тип зв'язку прямий.

Результати та обговорення. Обсяги загальної ОПР світу протягом 2000–2019 рр. зросли з 48,7 до 167,8 млрд дол. [2]; відзначимо досить значне скорочення порівняно з попереднім роком у 2015 р. (-9,1%), а також незначні у 2006 р. (-1,4%) і 2009 р. (-0,2%). Обсяг ОПР становить дуже малу частку від обсягів світового виробництва – у середньому 0,2% за досліджуваний період. Водночас для країн-отримувачів ОПР є суттєвим компонентом подолання бідності, нерівності, сприяння сталому розвитку. Розгляд діяльності ООН стосовно надання підтримки розвитку визначається універсальністю (наявність різно-спеціалізованих тематичних інституцій) і глобальністю (членами є усі держави світу) організації, її провідною роллю у визначенні майбутнього (цілей сталого розвитку). Динаміка сумарної ОПР інституцій ООН за 2000–2019 рр. має загалом тенденцію зростання (з 2,8 до 10,1 млрд дол.), з коливаннями значень у окремі роки (рис. 1). Скорочення було порівняно з попереднім роком у 2004 р., 2006 р., 2009 р., 2014 р., 2018 р. Особливо вирізняється 2019 р., коли обсяг ОПР інституцій ООН зріс у 2,1 раза.

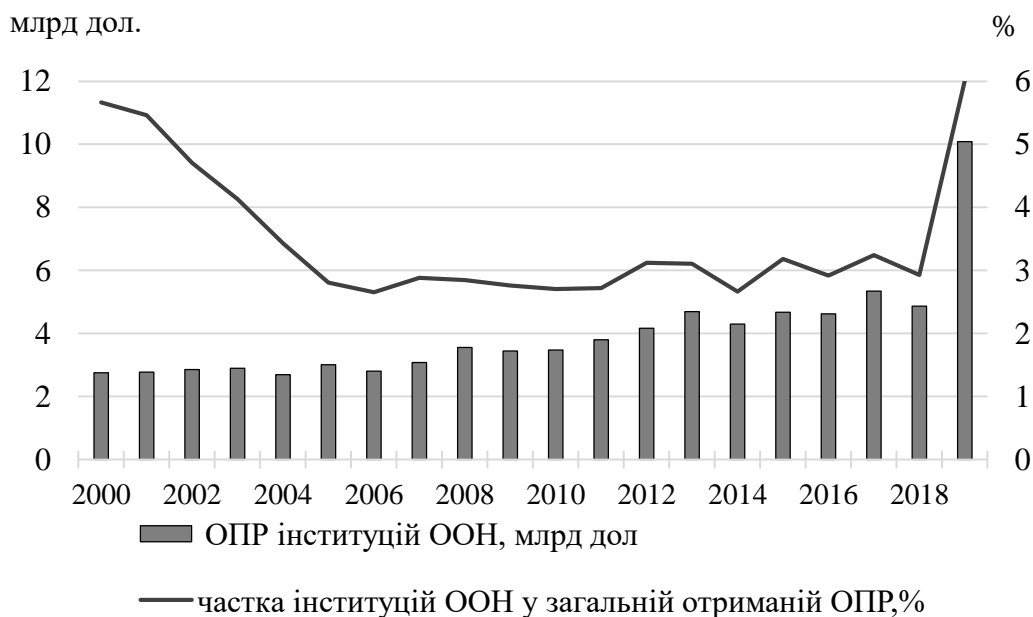


Рис. 1. Динаміка ОПР інституцій ООН, її частки у загальній ОПР, 2000–2019 рр.

Побудовано за даними [2].

Частка інституцій ООН у загальній отриманій ОПР світу є відносно незначною (рис. 1); у її динаміці виділимо три часові періоди: скорочення ваги ОПР інституцій ООН (2000–2006 рр., з 5,7 до 2,7 %), відносної стабільності (2006–2018 рр., коливання значень на рівні $3,0 \pm 0,2$ %), різке зростання (2019 р., до 6,0 % у загальній отриманій ОПР). Значні зміни, відзначені у 2019 р., частково пов'язані з модернізацією статистичного обліку ОЕСР щодо ОПР, спрямованої на більшу точність, достовірність, порівнянність даних між постачальниками ОПР, кращий розподіл ресурси для реалізації цілей сталого розвитку, більшу прозорість і підвищення підзвітності щодо територіального розподілу і впливу на розвиток [5].

Сучасні норми і пріоритети стосовно ОПР ООН викладено у Аддіс-Абебській програмі дій [6], яка підкреслює важливість ОПР для найбільш вразливих і найуразливіших країн, і наголошує на потребі враховувати ширший спектр показників для визначення країн – реципієнтів, крім економічного рівня доходів, зобов'язується до відкритих, інклюзивних і прозорих обговорень щодо модернізації вимірювання ОПР. Встановлено цільові значення показників: забезпечити зростання ОПР найменш розвиненим країнам; країни-донори мають формувати обсяги ОПР на рівні не менше 0,7 % валового національного доходу (ВНД); ОПР найменш розвиненим країнами має складати не менше 0,2 % ВНД.

Аналіз розрахованих коефіцієнтів кореляції для світу за період 2000–2019 рр. між обсягами ОПР, наданої інституціями ООН, загальної ОПР і валового внутрішнього продукту (ВВП) (див. табл. 1) дозволяє зробити наступні висновки: між цими трьома показниками є прямий тип зв'язку; обсяг ОПР дуже тісно пов'язаний з динамікою економічного виробництва (тобто, обсяг ВВП світу визначає обсяги допомоги окремим країнам); ОПР інституцій ООН має приблизно однакову високу тісноту зв'язку з загальною ОПР та обсягом ВВП; обсяги допомоги інституцій ООН менше залежать від динаміки економічного розвитку порівняно з ОПР загалом.

Таблиця 1

Коефіцієнт кореляції між ОПР інституцій ООН, загалом і ВВП світу

Показники	ОПР інституцій ООН	ОПР загалом	ВВП
ОПР інституцій ООН	1,00	0,68	0,69
ОПР загалом	0,68	1,00	0,95

Розраховано за даними [2].

Огляд розрахованих коефіцієнтів кореляції ОПР окремих інституцій ООН (табл. 2) показує, що допомога окремих інституцій має обернений зв'язок з ОПР загалом і ВВП, зокрема це Всесвітня продовольча програма (ВПП), Регулярна програма технічної допомоги ООН (чим більші обсяги ВВП і ОПР, тим менше коштів спрямовується на ці напрямки, країни самі мають більше ресурсів для фінансування цих потреб, також застосовуються інші інструменти сприяння цим аспектам розвитку). Найтісніший прямий зв'язок з порівнюваними показниками має ОПР Міжнародного фонду сільськогосподарського розвитку (МФСР), Агентства з надання допомоги палестинським біженцям та організації робіт на Близькому Сході (БАПОР), які фінансують довготривалі цілі. Відзначимо дуже тісний (0,97) прямий зв'язок ОПР Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) та ООН загалом, що свідчить про виняткову увагу до питань дітей як підростаючого покоління, від якого залежить майбутнє, зі сторони ООН.

Таблиця 2

Коефіцієнт кореляції ОПР інституцій ООН, за 2000–2019 рр.

Інституції ООН	Значення коефіцієнта кореляції		
	ОПР інституцій ООН	ОПР загалом	ВВП
Дитячий фонд	0,97	0,54	0,54
Всесвітня організація охорони здоров'я	0,42	0,58	0,56
Продовольча та сільськогосподарська організація	0,48	0,44	0,26
Міжнародна організація праці	0,37	-0,09	0,61
Всесвітня продовольча програма	-0,23	-0,30	-0,37
Програма розвитку	-0,07	0,30	0,33
Агентство з надання допомоги палестинським біженцям та організації робіт на Близькому	0,70	0,85	0,87

Сході			
Управління Верховного комісара у справах біженців	0,77	0,16	0,25
Міжнародний фонд сільськогосподарського розвитку	0,79	0,90	0,90
Регулярна програма технічної допомоги ООН	-0,56	-0,78	-0,89

Розраховано за даними [2].

Динаміка ОПР (рис. 2) засвідчує подібність тенденцій між окремими інституціями ООН. Відзначимо, що окремі інституції надавали підтримку розвитку лише у окремі роки досліджуваного періоду, наприклад, Регулярна програма технічної допомоги ООН функціонувала до 2008 р., Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) почала надавати підтримку розвитку з 2009 р., Міжнародна організація праці (МОП) – з 2011 р., Продовольча та сільськогосподарська організація (ФАО) – у 2013 р., і з 2017 р. Частка ЮНІСЕФ у ОПР ООН була найбільшою протягом усього періоду (від 20 до 32%, зросла до 55,4 % у 2019 р.). Друге і третє місце за обсягами ОПР займали БАПОР (від 11 до 17 %, зменшилася до мінімального значення 7,6 % у 2019 р.) і Управління Верховного комісара у справах біженців (УВКБ) (7 – 22 %, 11,6% у 2019 р.).

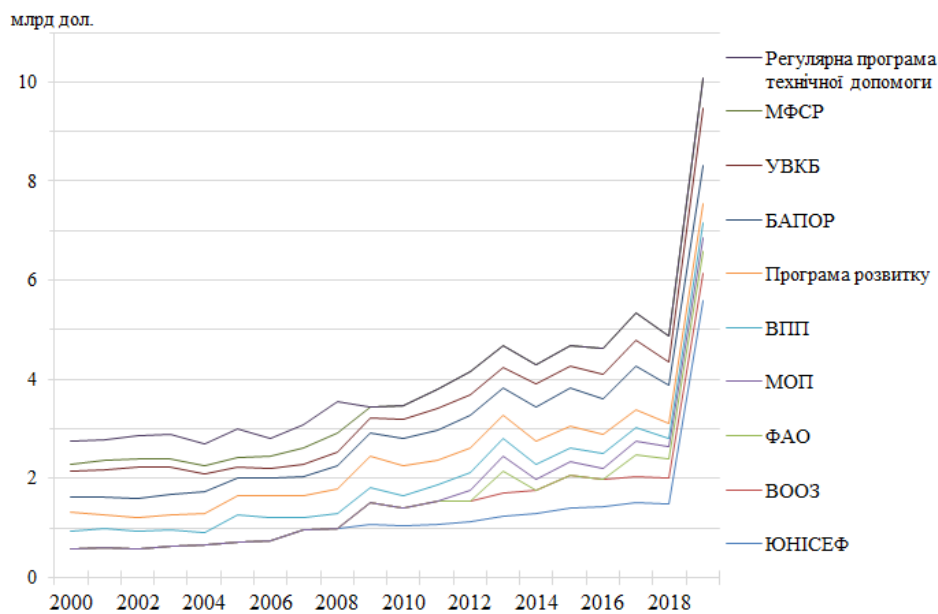


Рис. 2. Динаміка ОПР інституцій ООН, млрд дол., 2000–2019рр.

Побудовано за даними [2].

Порівняння розподілу ОПР інституцій ООН – найбільших її надавачів (ЮНІСЕФ, УВКБ, ВООЗ, МФСР) за макрорегіонами світу за 2015–2019 рр.

свідчить про відносну усталеність тематично-просторового спрямування (рис. 3), що визначається географічним розподілом країн, що розвиваються. Найбільшим реципієнтом ОПР є макрорегіон Африка на південь від Сахари, друге – третє місце займають Південна Азія і Південно-Західна Азія і Північна Африка. Найбільші зміни – випереджуваче зростання ОПР ЮНІСЕФ у макрорегіоні Південно-Західна Азія і Північна Африка, ВООЗ – у Південній Азії, МФСР переорієнтував основні потоки ОПР з Східної Азії у Африку на південь від Сахари, УВКБ посилив ОПР для країн Африки на південь від Сахари (де і надалі зосереджена велика кількість воєн [7]).

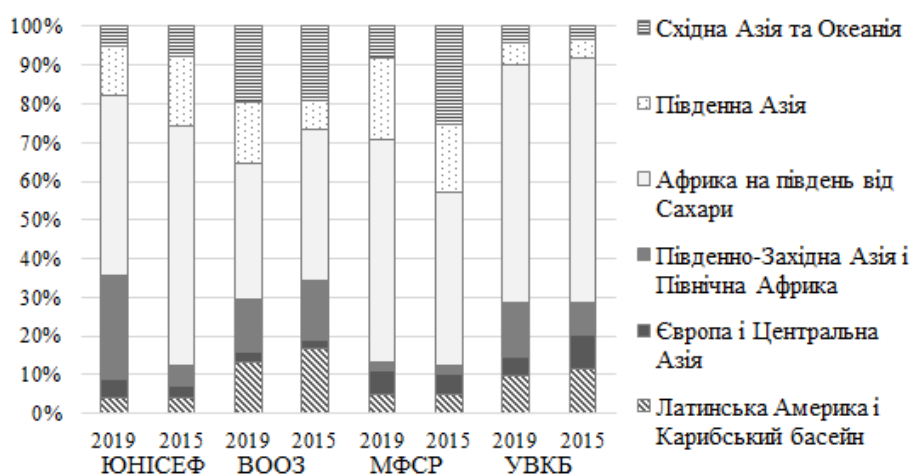


Рис. 3. Динаміка структури ОПР інституцій ООН за регіонами, %, 2015–2019рр.

Побудовано за даними [2].

ЮНІСЕФ – світовий лідер із захисту прав та інтересів дітей, який працює у понад 190 державах і територіях світу заради захисту й підтримки дітей. Відзначимо, що ОПР – основна стаття витрат інституції (87,5 % у 2019 р.; загальні надходження– 6,4 млрд дол. у 2019 р., зростання на 13% у 2020 р.) [8]. У 2019 р. найбільші потоки ОПР спрямовано у Ємен (0,6 млрд дол., 11,4% ОПР інституції), Нігерію, Ліван, ДР Конго (по 0,3 млрд дол., 5,0 % кожна), Південний Судан, Пакистан, Туреччину, Афганістан, Бангладеш, Сомалі (понад 0,15 млрд дол. кожна) [2]. У складений перелік потрапили найменш розвинені країни, у яких розгорталися військові конфлікти, висока багатомірна бідність, велика кількість населення (наприклад, Бангладеш). Присутність

таких країн як Ліван, Туреччина, які типологічно відмінні від інших за рівнем соціально-економічного розвитку, визначається географічним розташуванням у Південно-Західній Азії – геополітично напруженому регіоні, зосередженням біженців з країн військових конфліктів.

Обсяги ОПР УВКБ, як і ЮНІСЕФ, у 2019 р. зросли у понад 2 рази (до 1,2 млрд дол.). Інституція зосереджує свою діяльність на цільову групу біженців, вимушено переміщених громад та осіб без громадянства; сприяє поширенню міжнародних угод стосовно біженців, наглядає за дотриманням урядами міжнародного права про біженців. У 2019 р. найбільшу ОПР отримали Південний Судан, ДР Конго (понад 50 млн дол. кожна, 5,0 % ОПР інституції) – країни, Кенія (45 млн дол), Ліван, Ефіопія, Чад, Уганда, Нігерія, Афганістан (понад 20 млн дол. кожна), Еквадор (16 млн дол.) [2]. Розподіл ОПР УВКБ відображає зосередження військово-політичних конфліктів, які розгорталися останніми роками у цих або сусідніх країнах (Ліван – біженці з Сирії; Кенія, Уганда, Чад – біженці з країн Західної, Центральної і Східної Африки, у Еквадорі зосереджено 3,6 млн переміщених осіб з Венесуели) [9].

БАПОР – інституція, створена для надання допомоги палестинським біженцям у сфері зайнятості, прямої матеріальної допомоги, а також освіти, соціальних послуг і охорона здоров'я. Організація працює на території Йорданії, Лівану, Сирії, Сектору Газа та Західного берегу річки Йордан (вкл. Східний Єрусалим. Тривалий досвід роботи БАПОР у кризових територіях сформував репутацію інституції як піонера у сфері надання послуг біженцям, можливо, найефективнішого й економічно ефективного гуманітарного агентства ООН. З 2015р. обсяг ОПР БАПОР перевищує 700 млн дол. у рік [2]; на 2022 р. для виконання місії бюджет має становити 1,6 млрд дол. [10]. У 2019 р. ОПР для реагування на надзвичайні ситуації в Сирії, Лівані та Йорданії для підтримки палестинських біженців, які постраждали від надзвичайних ситуацій, включаючи тривалий конфлікт у Сирії, політичну й економічну кризову ситуацію в Лівані склала 327,7 млн дол [2]; на 2022 р. потреби оцінено у 365 млн дол. [10]. Кошти, необхідні для надання ОПР у Палестинській

автономії, щоб задовольнити потреби біженців внаслідок окупації, блокади, бойових дій у травні 2021 р. та COVID-19 оцінено у 406 млн дол.; 806 млн дол. потрібно для фінансування діяльності у напрямку розвитку людського потенціалу, в тому числі освіта, охорона здоров'я, надання допомоги, соціальний захист (для досягнення цілей і пріоритетів, визначених у стратегії інституції на 2016–2022рр.) [10].

Зауважимо, що публікації ООН щодо діяльності інституцій у 2019 р., які готувалися у 2020–2021рр. [8–11] відзначають значні зміни (зростання потоків допомоги, у т. ч. і ОПР) у наступні роки, зумовлені пандемією COVID-19.

Висновки. Допомога розвитку, яка надається інституціями ООН, тісно корелюється з загальною ОПР, менше залежить від динаміки світового економічного розвитку, порівняно з підтримкою, яка надається країнами-донорами. Тенденції динаміка потоків допомоги, яка надається різними інституціями ООН, збігаються, що відображає планомірну діяльність стосовно досягнення цілей сталого розвитку, подолання бідності і відсталості країн, що розвиваються. Відносна стабільність регіонального розподілу ОПР інституцій ООН відображає географічне розташування країн, що розвиваються, особливо найменш розвинених, також відповідність розподілу до затверджених планів і пріоритетів стосовно країн. Попри економічний критерій приналежності країн до групи отримувачів ОПР (валовий національний дохід на особу), спеціалізовані інституції ООН надають ОПР також у відповідь на надзвичайні ситуацій, відповідно до компетенції діяльності. Найменш розвинені країни, з військово-політичними конфліктами, високою бідністю, наявністю біженців є найбільшими отримувачами допомоги інституцій ООН.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. OECD International Development Statistics / OECD, 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.oecd-ilibrary.org/development/data/oecd-international-development-statistics_dev-data-en
2. World Development Indicators Database / World Bank, 2021 [Електронний

ресурс]. – Режим доступу: <https://data.worldbank.org/indicator>

3. Шаблій О. І. Основи суспільної географії: підручник. – Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 282 с.

4. Шаблій О. І. Математичні методи в соціально-економічній географії: навч. видання. – Львів: Світ, 1994. – 304 с.

5. Modernisation of the DAC statistical system / OECD, 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/modernisation-dac-statistical-system.htm>

6. Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development / United Nations, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2015/08/AAAA_Outcome.pdf

7. Conflict Barometer 2019 / The Heidelberg Institute for International Conflict Research, 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://hiik.de/wp-content/uploads/2020/08/ConflictBarometer_2019_4.pdf

8. Funding Compendium 2020 / UNICEF, 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unicef.org/media/103981/file/Funding%20Compendium%202020pdf>

9. Global Report 2020 / UNHCR, UN Refugee Agency, 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unhcr.org/flagship-reports/globalreport/>

10. UN Agency for Palestine Refugees Announces 2022 Budget / UNRWA, 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unrwa.org/newsroom/press-releases/un-agency-palestine-refugees-announces-2022-budget>

11. Inter-agency Task Force on Financing for Development, Financing for Sustainable Development Report 2020 / United Nations, 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://developmentfinance.un.org/sites/developmentfinance.un.org/files/FSDR2020_ChptIII.C

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ
ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ БАСЕЙНУ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ**

Некос Світлана Володимирівна

к.г.н., доцент

Національний педагогічний університет

ім. Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна

Анотація: в статті розглянуто існуючі теоретичні та методологічні аспекти проблеми екологічного стану басейну Сіверського Дінця, визначено значимість гідрологічних та гідрохімічних параметрів, як екологічних характеристик басейну річки, проаналізовано часовий ряд існуючих даних гідрологічних та гідрохімічних характеристик та їх репрезентативність.

Ключові слова: екологічний стан, басейн річки Сіверський Донець, гідрологічні характеристики.

Існує декілька підходів до опису системи поверхневих вод. Один базується на використанні набору гідрологічних характеристик водного, теплового, льодового режимів, режиму наносів, характеристик форми та розміру водного об'єкта і гідрохімічних характеристик [1, с.6]. Інший підхід оснований на опису водної системи характеристикою тільки річкового стоку для господарських цілей [2, с.7].

Саме річковий стік включає до себе поновлювальні ресурси не тільки річок, але і озер, водосховищ та підземних вод зони активного водообміну. Таким чином, використовуючи річковий стік, ми разом з тим використовуємо і всі інші види поновлювальних водних ресурсів.

За допомогою характеристики річкового стоку достатньо добре описуються процеси при регулюванні гідротехнічних споруд та водогосподарських розрахунках водойм. Однак, при описі якісного та

кількісного складу вод та його оцінки однієї характеристики стоку буде не достатньо. Для цього необхідно знати та враховувати всі перелічені вище гідрологічні і гідрохімічні характеристики даного водного об'єкту, які в сукупності в даному місці у даний час визначають еколого-гідрологічний стан водного об'єкту.

В словниках Н.Ф. Реймерса [3, с.522], К.М. Ситніка та інші [4, с.520] водний чинник враховується в числі екологічних, але, в основному, мається на увазі якісні параметри (гідрохімічні характеристики). Із гідрологічних характеристик згадуються тільки стік та каламутність, хоча більша частина з них відноситься до лімітуючих, а частіше навіть до летальних чинників.

За даними про характеристики водного режиму накопичений великий об'єм інформації. Це пояснюється простотою вимірювань при достатньо високій точності. Для басейну Сіверського Дінця є дані з 1912 – 14 рр. (р.Сіверський Донець – смт. Станично-Луганське), і навіть з 1892 р. (р.Сіверський Донець – м. Лисичанськ).

Практично за всіма гідрологічними параметрами є достатня кількість фактичних даних. В межах басейну розташовано біля 50 гідрологічних постів, на яких ведуться регулярні спостереження. Але, необхідно відмітити, що регулярні спостереження на гідро постах помітно скоротилися: суттєво погіршилась їх якість, помітно скоротилася кількість діючих постів та інформація стала менш доступною.

Існує достатньо багато теорій та методологій за питанням дослідження фактичних гідрологічних даних та аналізу їх закономірностей.

До 1931 р. дані за водним режимом друкуються епізодично в Водному кадастрі. До 1974 р. друкувався увесь сольовий склад, хоча необхідно відмітити обмеженість набору даних для визначення постів, і постів, на яких проводились спостереження за якістю недостатньо для детальній еколого-гідрологічної оцінці стану басейну. З 1972 р. створена державна служба спостереження та контролю за станом навколишнього середовища для оцінці стану природного середовища та визначення джерел забруднення.

З 1974 р. виходять гідрологічні бюлетені з достатньо докладною інформацією про якість води. І з 1984 р. – Державний водний кадастр з докладною характеристикою якісного складу за 66 компонентами.

Таким чином, можна було б припустити, що у наявності є докладна якісна характеристика басейну Сіверського Дінця, починаючи з 1974 року. Однак, повна програма спостережень за якістю проводиться тільки за основними фазами водного режиму; щомісячні спостереження ведуться за скороченою програмою, що вміщує витрати, рівень, спостереження за киснем, рН, температурою води, зваженими речовинами, ХПК, БПК₅, всіма забруднюючими речовинами, ведуться тільки на пунктах I – III категорії, до яких відносяться створи у населених пунктів з чисельністю більш 0,5 млн. мешканців та в замикаючих створах великих та середніх річок (до числа середніх відносяться річки з площею водозбору 2 – 50 тис. км²). В басейні р. Сіверський Донець спостереженнями за якістю води охоплено 12 річок (біля 20 пунктів). Таким чином, часовий період, за який є більш менш достатня кількість даних для оцінки еколого-гідрологічного стану та його прогнозування, складає 47 років (1974 – 2021 рр.).

За визначення якості води існує достатньо теоретико-методологічної літератури. В 1987 р. надруковано друге видання монографії «Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод» за редакцією проф. Караушева А.В..

Великим вкладом в дослідження закономірностей поширення гідрохімічних характеристик є роботи Горєва Л.Н., Пелешенка В.І. [5,6].

Стік в басейні Сіверського Дінця вперше був досліджений Соколовським Д.Л., який в 1934 році склав для цього району карту модулів середнього стоку. В 1946 р. Зайков Б.Д. [7] декілька конкретизував розподіл величин стоку в районі Донбасу, але і карта, що складена Зайковим Б.Д., недостатньо детально враховувала вплив на стік рельєфу Донецького кряжу та Приазовської височини. Більш реальне зображення можливих величин середнього стоку у схематичній формі в басейні Сіверського Дінця представив

Вознесенський К.П. в 1951 році на карті « Середній багаторічний стік на території лісостепових та степових районів Європейської частини СРСР».

Перші згадування про геологію басейну датуються 1787 роком, детальні описи рельєфу відносяться до 1863 -64 рр. Найбільш значимими роботами з геології та геоморфології басейну Сіверського Дінцю, з нашої точки зору, є твори вчених Харківського держуніверситету Соболева Д.Н., Карякіна Л.І., Успенської Ю.М., Усенко К.С. [8] та ін..

Опис клімату басейну базується на великій кількості даних, що надруковані в мете щорічниках та методологічних розробках. Існують детальні описи гідрогеологічних умов території, ґрунтово-рослинних характеристик басейну. Набагато гірше йде справа з аналізом ролі господарської діяльності, що впливає на екологічний стан басейну Сіверського Дінцю. Дуже мало фактичних даних по скиданням та заборам води, а ті що є, не систематизовані, епізодичні.

Однією з найважливіших характеристик гідрологічного режиму та режиму наносів є русло формуюча витрата, яка ні ким не розглядається при оцінці екологічного стану, не встановлена її значимість.

Методичні основи розрахунків руслоформуєвих витрат представлені в роботах Макавєєва Н.І., Чалова Р.С., Ободовського А.Г..

Багаточисельними дослідженнями встановлено [2, с.33], що коливання водності річок за період інструментальних спостережень мають циклічний характер з різною тривалістю та відхиленням від його середнього багаторічного значення. Тривалість маловодних фаз циклів складає від 2 – 3 до 15 – 20 років, а повних циклів, які вміщують багатоводну та маловодну фази від 3 – 5 до 25 – 45 років.

Циклічні коливання водності річок визначаються мінливістю кліматичних чинників, в основному, опадів та температури повітря, поєднання яких у часі обумовлюють зволоженість річкових водозборі, приходну та витратну частину їх балансу. Завдяки цьому складається проблема у розрахунках стоку – репрезентативність періоду спостережень.

Складність та динамічність процесів, що формують еколого-гідрологічний стан водного об'єкту, диктують необхідність, з одного боку, постійного аналізу характеристик гідрологічного режиму та гідрологічних процесів, з іншого – застосування різних методів обробки і аналізу наявної інформації, з метою підвищення достовірності результатів та висновків.

Сучасні гідрологічні та гідрохімічні характеристики формуються під впливом як штучних (антропогенних), так і природних чинників та є індикаторами зміни напряму та інтенсивності фізико-хімічних та біологічних процесів в басейні і безпосередньо в воді водотоків та водойм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гриценко А.В. Поверхностные воды Украины и научно-практические основы повышения эффективности их охраны. – Харьков: РИП «Оригинал», 1994. – 141 с.
2. Евстигнеев В.М. Речной сток и гидрологические расчеты. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 304 с.
3. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М. : Мысль, 1990. – 546 с.
4. Сытник К.М., Брайон А.В., Горецкий А.В., Брайон А.П. Словарь-справочник по экологии. – К. : Наукова думка, 1994. – 666 с.
5. Горев Л.Н., Пелешенко В.И. Методика гидрохимических исследований. – К. : Вища школа, 1985. – 215 с.
6. Горев Л.М., Пелешенко В.И., Хильчевський В.К. Гідрохімія України. – К. : Вища школа, 1995. – 307 с.
7. Зайков Б.Д. Средний сток и его распределение в году на территории СССР // Труды НИУ ГУГМС. – Л. : Гидрометеиздат, 1946. – Серия IV, вып. 24. – С. 86 – 92.
8. Соболев Д.Н. Сводный геологический очерк бассейна р.Донца. – Харьков: Госнаучтехиздат УССР, 1936. – 230 с.

**ПРИРОДНИЙ РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ
ГОЛОБСЬКОЇ ТГ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Нетробчук Ірина Марківна,

к. геогр. н., доцент
Волинський національний університет
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Чижевська Лариса Тарасівна

к. геогр. н., доцент
Волинський національний університет
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Качаровський Роман Євгенович,

магістр географії
інженер II категорії
навчальної лабораторії краєзнавчих атласів
Волинський національний університет
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Анотація. Висвітлено особливості формування Голобської територіальної громади (ТГ) Волинської області. Зосереджено увагу на особливостях клімату, поверхневих вод, лісових та земельних ресурсів. Подано характеристику об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) громади. Досліджено їх природні, зокрема, флористичні та фауністичні особливості. Деталізовано умови здійснення природоохоронної та рекреаційної діяльності в їх межах. Визначено напрямки покращення функціонування об'єктів ПЗФ та можливості розширення його мережі.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, рекреаційний потенціал, клімат, поверхневі води, природно-заповідні об'єкти, Голобська ТГ, Ковельський район, Волинська область.

У результаті процесу децентралізації, завдяки прийняттю Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [9], на теренах

Волинської області з 2015 року утворено 54 територіальні громади (ТГ), серед яких і Голобську селищна ТГ [2-4]. Одночасно з набуттям юридичних повноважень, громади отримали й певні природні та матеріальні ресурси, зокрема й рекреаційні, що сприятиме відновленню природних територій, поліпшенню екологічної ситуації, розвитку рекреації та туризму в їх межах. Тому дослідження природного рекреаційного потенціалу громад є досить актуальним і перспективним.

Голобська територіальна громада утворена 05 серпня 2015 р. шляхом добровільного об'єднання Голобської селищної та Поповичівської, Майданської та Новомосирської сільських рад. У 2018 р. межі громади розширилися завдяки приєднанню території Радошинської сільської ради. Нині у складі громади 23 населених пункти: смт Голоби та 22 села: Байківці, Битень, Борщівка, Бруховичі, Великий Порськ, Вівчицьк, Дарівка, Діброва, Жмудче, Калиновник, Майдан, Малий Порськ, Мар'янівка, Новий Мосир, Нужель, Партизанське, Погіньки, Поповичі, Радошин, Свидники, Солотвин, Старий Мосир. Площа її становить 300,8 км², а населення – 8 555 осіб (станом на 01.01.2021 року). У складі громади діють чотири старостинські округи: Голобський, Новомосирський, Поповичівський, Радошинський. Адміністративним центром громади є смт Голоби [2–4; 7; 13–14].

Громада має потужний природний рекреаційний потенціал, сприятливі кліматичні умови, природні ресурси та природно-заповідні території.

Кліматичні умови та ресурси сприятливі для здійснення рекреації і туризму впродовж року. Середньорічні температури: зимова (-3,3°C), літня (+17,3°C). Кількість опадів 600 мм. Варто відмітити, що період літньої рекреації дещо менший, ніж на решті території України [7; 13].

Основними водними артеріями громади є р. Стохід (довжина 197,8 км, площа водозбору 3172,92 км², похил річки – 0,44 м/км.), р. Ставкова (довжина 24,6 км, площа водозбірного басейну 230,9 км², похил – 0,80 м/км). У селах Бруховичі, Мар'янівка, Радошин наявні ставки. У межах громади функціонує Старомосирське водосховище (поблизус. Старий Мосир), площею

дзеркала – 78 га, площею водозбору – 34,6км/м² [2; 7; 11; 13–14].

Водні плеса є досить привабливими для рекреаційного використання, зокрема, короткотермінового відпочинку (купання, занять водним туризмом, плавання на човнах, рибальства) та екологічного пізнання природи (дослідження біорізноманіття територій ПЗФ)[2; 7; 11; 13–14].

Лісові ресурси громади зосереджені у ДП «Ковельське ЛГ». Основні лісоутворюючі породи: сосна звичайна – 53%, ялина звичайна – 1%, дуб звичайний – 15%, осика – 4%, береза повисла – 17% та вільха чорна – 10%. Значний потенціал флористичних ресурсів – це цінні види лікувальних трав та дикорослих ягід [4]. На території лісництва зростають підсніжник білосніжний, зозулинець блощиний, коручка болотяна, любка дволиста. Багатою є фауна досліджуваної території. Особливе значення мають сарна європейська *Capreolus capreolus*, дика свиня *Sus scrofa*, лисиця звичайна *Vulpes vulpes*. Місцеві ландшафти є середовищем існування птахів, серед яких кулик *Charadrii*: бекас *Gallinago gallinago*, грицик великий *Limosa limosa*, крижень *Anas platyrhynchos*, дрізд співочий *Turdus philomelos*, лиска *Fulica atra*, лунь очеретяний *Circus aeruginosus*, сова вухата *Asiootus*. Мисливські угіддя розташовані на землях Ковельської УТМР, де є можливість полювати на зайця-русака *Lepus europaeus*, дику свиню *Sus scrofa*, лисицю звичайну *Vulpes vulpes* [1–2; 7; 13].

Важливу перспективну роль для сталого розвитку Голобської ТГ відіграє наявний природно-заповідний фонд в її межах, що сформований згідно норм Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [10]. За даними Управління екології та природних ресурсів Волинської ОДА, в межах громади знаходиться п'ять об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення загальною площею 2 927,6га (табл.1) З них ландшафтний, загальнозоологічний, два орнітологічних заказники та заповідне урочище. Всі об'єкти ПЗФ утворені за часів незалежності України [2; 5–8; 12–13].

Таблиця 1

Об'єкти ПЗФ Голобської ТГ Волинської області [2; 5–8; 12–13]

Назва об'єкта	Місце знаходження	Загальна площа, га	Нормативний документ, орган, що утворив та дата утворення
<i>Ландшафтний заказник</i>			
«Волошки»	ДП «Ковельське ЛГ» Ковельське лісництво	1255,0	Рішення Волинської обласної ради від 20.12.1993, № 16/6
<i>Орнітологічні заказники</i>			
«Радошин»	СЛАП «Тур», Стеблівське лісництво	1600,0	Розпорядження голови Волинської обласної ради народних депутатів від 03.03.1993р., № 18-р.
«Кулики»	с. Поповичі	25,0	
<i>Загальнозоологічний заказник</i>			
«Урочище Стахор»	сmt Голоби с. Радошин	46,6	Рішення Волинської обласної ради від 04.11.1997 р., № 12/4
<i>Заповідне урочище</i>			
«Гора конвалій»	с. Байківці	1,0	Рішення Волинської обласної ради від 28.11.2008 р., № 24/14

За табл. 1 простежується повне домінування орнітологічних (55,5 %) та ландшафтних (42,9 %) об'єктів у загальній площі ПЗФ громади. Щільність об'єктів ПЗФ – 0,02 об'єкта/100 км². Два з п'яти об'єктів мають площу понад 50 га і характеризуються високими якісними показниками території.

Ландшафтний заказник «Волошки» призначений для охорони мішаних лісових насаджень (вік 140 років), в межах яких переважають дуб черешчатий *Quercus robur* і ясен *Fraxinus excelsior*, трапляється також вільха чорна *Alnus glutinosa*. У підліску домінують бруслина бородавчаста *Euonymus verrucosus*, ліщина звичайна *Corylus avellana*, жостер ламкий *Frangula alnus*, у трав'яному покриві – кропива дводомна *Urtica dioica*, яглиця звичайна *Aegopodium podagraria*, гравілат річковий *Geum rivale*, на галявинах – м'ята польова *Mentha arvensis*, ромашка лікарська *Matricaria recutita*, чемериця Лобелієва *Veratrum lobelianum*. У лісі багато птахів, серед ссавців трапляються сарна європейська *Capreolus capreolus*, дика свиня *Sus scrofa*, лисиця звичайна *Vulpes vulpes* [2; 5–

8; 12–13].

В орнітологічному заказнику «Радошин» під охороною перебуває лісовий масив з вільхово-осиковими насадженнями (вік 60 років) та сосновими молодняками (вік до 45 років). Підлісок сформований ліщиною звичайною *Corylus avellana*, крушиною ламкою *Frangula alnus*. Місцеві ліси – середовище існування і розмноження численних видів птахів: дроздів співочого *Turdus philomelos* і чорного *T. merula*, берестянки звичайної *Hippolais icterina*, дятла чорного *Dryocopus martius*, дрозда-чикотня *Turdus pilaris*, зеленька звичайного *Carduelis chloris*, зяблика звичайного *Fringilla coelebs*, мухоловки строкатої *Ficedula hypoleuca*, а також рідкісних видів, занесених у ЧКУ та додатки Вашингтонської, Боннської, Бернської конвенцій: дятла зеленого *Picus viridis*, луня польового *Circus cyaneus*, підорлика малого *Aquila pomarina*, сиворакші *Coracias garrulus*, шуліки чорного *Milvus migrants*.

Орнітологічний заказник «Кулики» створений для охорони болотяного масиву із прилеглими луками, невеликим гаєм, залізничною лісосмугою. Евтрофне болото поросло осоковими угрупованнями, мохами, очеретом звичайним *Phragmites australis*. У заліснених ділянках ростуть дуб черешчатий *Quercus robur*, сосна звичайна *Pinus sylvestris*, вільха чорна *Alnus glutinosa*, груша дика *Pyrus communis*. Тут поширені птахи: кулик *Charadrii*, бекас *Gallinago gallinago*, грицик великий *Limosa limosa*; гусеподібний крижень *Anas platyrhynchos*, чирянка велика *Anas querquedula*, чикотень *Turdus pilaris*, лиска *Fulica atra*, лунь очеретяний *Circus aeruginosus*, сова вухата *Asio otus* [2;5 8; 12 13].

«Урочище Стахор» – загальнозоологічний заказник, що розташований на місці відпрацьованих торфокар’єрів. Тут поширені багато типових видів поліської фауни: лисиця звичайна *Vulpes vulpes*, заєць-русак *Lepus europaeus*, мартин звичайний *Larus ridibundus*, кулики *Charadrii*, а також трапляються рідкісні види, занесені у ЧКУ, ЧС МСОП, зокрема журавель сірий *Grus grus* та лелека чорний *Ciconianigra*.

Заповідне урочище «Гора конвалій» утворене для охорони самосійної

ділянки мішаного лісу з численною популяцією конвалії травневої *Convallaria majalis*, в межах якої зростає рідкісний червонокнижний вид любка дволиста *Platanthera bifolia* [2; 5–8; 12–13].

Мережа ПЗФ громади може слугувати для відпочинку, пізнавальної та екологічної діяльності як місцевого населення, так і прибулих туристів.

Голобська громада має сприятливі кліматичні умови, багата водними, земельними, лісовими ресурсами та природно-заповідними територіями, що створюють передумови для повноцінного розвитку екологічного та пізнавального туризму і природоохоронної діяльності. Проте рекреаційний потенціал громади має ряд проблемних моментів, що потребують заходів для покращення ситуації, для цього необхідно: 1) сприяти призупиненню кліматичних змін (зменшити викиди парникових газів, обмежити діяльність шкідливого промислового виробництва); 2) збільшити площі лісових насаджень; 3) сприяти охороні водних об'єктів громади від забруднення; 4) окреслити межі природоохоронних об'єктів; 5) розглянути можливість утворення нових об'єктів ПЗФ; 6) розширити межі вже існуючих ПЗФ територій; 7) обґрунтувати питання надання природоохоронним об'єктам вищого (загальнодержавного) статусу; 8) розробити туристсько-екскурсійні маршрути та включити до них наявні об'єкти ПЗФ; 9) створити рекреаційні пункти та місця короткотривалого відпочинку для туристів; 10) застосувати новітні методи інформування населення про цінність територій ПЗФ; 11) підвищити рівень наукової, еколого-виховної, туристсько-рекреаційної діяльності в межах загальнозоологічних заказників.

Висновки. Наявні у Голобській громаді значні природні рекреаційні ресурси є базою для розвитку екологічного та пізнавального туризму, здійснення освітньо-наукової та природоохоронної діяльності, сприяють покращенню екологічної ситуації на локальному рівні. Вивчення потенціалу природи в межах громади сприятиме виявленню реального стану справ та забезпечить розробку заходів на місцевому рівні, що допоможуть громадам віднайти шляхи вирішення екологічних проблем та розвитку рекреації і

туризму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волинське обласне управління лісового та мисливського господарства. URL: <https://lisvolyn.gov.ua/> (дата звернення 05.01.2022).
2. Голобська територіальна громада URL: <https://golobska-gromada.gov.ua/> (дата звернення 02.01.2022).
3. Головне управління статистики у Волинській області URL: <http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/>. (дата звернення 02.01.2022).
4. Децентралізація: URL: <https://decentralization.gov.ua/> (дата звернення 02.01.2022).
5. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк : видавництво «Терен», 2021. 212 с.
6. Карпюк З. К., Фесюк В. О. , Антипюк О. В. Природно-заповідний фонд Волинської області : альбом-каталог Київ, 2018. 136 с.
7. Ковельська районна державна адміністрація URL: <http://koveladm.gov.ua/> (дата звернення 02.01.2022).
8. Природно-заповідний фонд Волинської області. URL: <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9> (дата звернення 12.01.2022)
9. Про добровільне об'єднання територіальних громад Закон України від 05.02.2003 р. № 157-VIII // Відомості ВРУ України. 2003. № 13. 91 с.
10. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16 черв. 1992 р. 2456-XII: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2456-12> . (дата звернення 06.01.2022).
11. Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області URL: <https://vodres.gov.ua/> (дата звернення 03.01.2022).
12. Управління екології та природних ресурсів Волинської ОДА URL: <https://voladm.gov.ua/category/upravlinnya-ekologiyi-ta-prirodnih-resursiv/1/>(дата звернення 06.01.2022).
13. Чижевська Л. Т., Дацюк В. О., Поторась О. В. Туристсько-

рекреаційні ресурси Ковельського району Волинської області *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Луцьк, 2020. № 5(409) : Серія : Географічні науки. С. 126-132.

14. Чижевська Л. Т., Лавренчук О. М., Качаровський Р. Є., Карпюк З.К., Антипюк О. В. Оцінка сучасного стану водних ресурсів Волині. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів: Луцьк, 2019. 11-12 квітн. 2019 р. С. 98-101.*

ARCHITECTURE

УДК 725.4:69.059.3

ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ АРТ-ІНКУБАТОРІВ У ЗАНЕДБАНИХ ПРОМИСЛОВИХ ЗОНАХ

Антоненко Ігор Володимирович,

старший викладач

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Анотація: в статті розглядаються напрямки ревіталізації українських промислових об'єктів для створення креативного простору; аналізуються особливості інноваційних методів модернізації міського простору з урахуванням зміни потреб міського населення, і сутність понять «креативна індустрія» і «сквотерство».

Ключові слова: елеватор, креативна індустрія, сквот, хаби, арт-кластери, ревіталізація.

18 жовтня 2020 року в Харкові демонтували частину занедбаного елеватора. Спочатку будівлю планували знести за одну годину, щоб на цьому місці почати будівництво житлового мікрорайону. Подивитися, як впаде елеватор в районі Південного вокзалу прийшли близько 1000 людей. Бетонний каркас будівлі висотою близько 25 м встояв, його пізніше розібрала будівельна техніка, в підсумку процес затягнувся на багато годин. Знесення інших споруд (будівлі зі шпилем і силосів) перенесли на кілька місяців [1].

Через місяць була проведена акція «Республіка Елеватор». Ідея акції – зберегти архітектуру міста від показової байдужості посадовців до порожніх споруд. Варіанти ревіталізації елеватора учасники акції виклали на плакаті: «Елеватор – наша республіка. Ми могли зробити з нього: церкву, пароплав,

галереї, басейни, ресторани, культурний центр, притулок для безхатченків або творчих людей (одне і те ж!), завод (з переробки сміття, наприклад), науково-експериментальний центр, найбільший в світі стрип-клуб, місце для спокійних самогубств, концертний плацдарм ... » [2].

«Республіка Елеватор» – не фігура мови. На думку учасників акції, на території покинутого елеватора (Рис. 1) можна було б створити аналог «Республіки Ужупіс» у Вільнюсі. У 1997-му році «творча богема» міста проголосила район Ужупіс «республікою». Незабаром там з'явилася своя Конституція, гімн, прапор, валюта та інші атрибути державності (зрозуміло, офіційно все це не має юридичної сили і ніяк не загрожує територіальній цілісності Литви).



Рис.1. Елеватор в м. Харків, наш час

У сучасному світі істотну частку креативної економіки становить творча діяльність, яка відбувається в арт-кластерах, хабах і арт-інкубаторах, які найчастіше розташовані в ревіталізованих приміщеннях колишніх промислових зон або в залишених будинках. Деякі з цих просторів утворилися на місці колишніх сквотів. Слово «сквот» походить від англійського терміна «squatting», що означає самозахоплення населених будівель, зазвичай покинутих власниками. Ідейними попередниками сучасних сквотерів багато хто вважає дигерів – спільноти селян епохи англійської буржуазної революції, які розглядали приватні землі, як незаконно захоплені, і закликали обробляти їх на колективних засадах. Політизовану форму сквоттерство знайшло в епоху розквіту хіпі і зародження феномена контркультури. Захоплені будівлі і території почали використовувати не тільки для реалізації житлової стратегії, але і для створення в них автономного соціокультурного простору [3, с. 1].

Сквотинг в СРСР з'явився в 80-х роках минулого століття у великих

мегаполісах. Міська інфраструктура розвивалася, а у влади не вистачало ресурсів стежити за занедбаними і старими будівлями. На відміну від Заходу, радянський сквотерський рух не був політично активним і переважно займався андерграундною творчою діяльністю. Порожні будівлі використовували під майстерні діячі альтернативного мистецтва [4, с. 154-160]. Тоді утворилися передові художні течії і з'явилися пітерські «нові художники», московські концептуалісти, соц-арт та ін. В Україні сформувалася так звана «південна альтернатива» московському концептуалізму (термін, що з'явився в 1988 р.), українська «нова хвиля», що з легкої руки Л. Бажанова отримала визначення, як «необарокова школа трансавангардного спрямування». Перші сквоти виникли в Москві – в Фурманому провулку, в Києві наступного року – по вул. Паризької комуни, 12А (тепер Михайлівська), де сформувався кістяк майбутнього найвідомішого сквоту «Паризька комуна» [5].

У 1990 р. на вул. Олегівській утворився сквот з групи художників «Холодний ВЕЛ», що пізніше був перейменований в «FGE» (Fiction Gallery Expedition). У 1994 р. виник сквот «БЖ-АРТ» (від назви вулиці Велика Житомирська, чільне місце там обіймав відомий український художник Матвій Вайсберг). Будинок спеціально переобладнали під майстерні і галерею, влаштовували вечірки і концерти.



**Рис. 2. Сучасні сквоти м.Києва: 1. - «Хаятт»; 2. - «Садок»;
3. - «Arksquat» (під час «Гогольфесту»)**

У новітній час в Києві також виникали сквоти (Рис. 2), наприклад в 2013 р. «Хаятт», який став об'єднуючим фактором групи художників «ЙОД», які створювали політичне мистецтво. Але в 2016 р. з будівлі біля готелю «Хаятт» всіх виселили, тому що перебувати в ній стало небезпечно. «Садок» – єдиний

в Києві діючий арт-сквот, де розміщені майстерні Д. Шумихина, К. Буцацької, А. Золотарьова та ін. Деякі художники прийшли сюди з «Хаятта». «Arksquat» – сквот-одноденка, який проіснував всього два місяці на вул. Васильківській. У 2017 р. його випросили у власників організатори «Гогольфесту» для проведення фестивалю, після чого будинок пішов під знесення. «Squat 17b» – найвідоміший київський сквот (Рис. 3), який згодом перетворився в кафе по вул. Терещенківській, 17Б, і в якому часто відбуваються різноманітні «івенти» – від розпродажів до діджей-сетів [6].



Рис. 3. Сучасні сквоти м. Києва - «Squat 17b»

Паралельно сквотинг розвивався в Прибалтиці. Згаданий вище «Ужупіс» на початку 1990-х був депресивним і занедбаним районом, в якому розміщувалася трикотажна фабрика "Вілія" і завод електрорічильників. Біля річки Вільняле був організований сквот, який в подальшому перетворився в інкубатор мистецтв "Будинок над річкою» (Рис. 4).



Рис. 4. 1. Ангел на центральній площі Ужупіса - символ республіки; 2. Стіна «Užupis» Art Incubator gallery; 3. Стіна, на якій можна прочитати Конституцію Ужупіса на 18 мовах світу

Сквот став центром тяжіння для місцевої богеми і дав поштовх до розвитку всьому району. У місцевому кафе "Ужупіс» виникла ідея майбутньої Республіки. У квітні 1997 р. район оголосив свою незалежність, і з тих пір тут є власний президент, прем'єр-міністр і конституція.

Згодом цілеспрямована діяльність громади перетворила «Ужупіс» в центр

творчих індустрій. Протягом багатьох років він природним чином трансформувався, і в кінцевому підсумку цілий район перетворився у великий креативний кластер. Його вплив на культурне, економічне і соціальне життя вийшов за межі самої Литви. В арт-інкубаторі в даний час облаштовано близько 10 тис. кв. м. креативного простору; тут розташовані Вільнюська академія мистецтв, приватні школи, галереї та виставкові центри; діють п'ятдесят різних бізнесів, працює понад 300 представників творчої сфери. Щорічний дохід цієї креативної індустрії становить шість мільйонів євро [7].

У країнах Європейського союзу креативні індустрії вже багато років є прибутковим сектором економіки. Вони сприяють розвитку міст і країн в цілому, також отримуючи значну підтримку і інвестиції від державних, міських та загальноєвропейських програм (Рис. 5). В Україні креативний сектор тільки починає зароджуватися, переважно тримаючись на приватних інвестиціях. Незважаючи на відсутність у вітчизняному законодавстві визначення креативних індустрій, на практиці успішно просувається їхня концепція від стратегічного планування міст до підтримки розвитку соціальної інфраструктури в об'єднаних територіальних громадах (ОТГ). Відзначимо, що в доповіді ООН під «креативними індустріями» розуміють сукупний цикл створення, виробництва і розповсюдження товарів і послуг, заснованих на креативності та інтелектуальному капіталі [8, с. 4]

Вже в 1998 р. в креативних індустріях у всій Європі працювало близько п'яти відсотків населення, і ця цифра постійно зростала. При цьому три чверті загального обороту від творчих індустрій в Європі генерується в п'ятірці країн ЄС Великобританії, Франції, Іспанії, Німеччини та Італії [7].

У 2012 р. рівень відсоткового вмісту в економіці креативних індустрій Великобританії виріс на 10%, випередивши інші галузі. У цій сфері налічується 1,68 мільйона робочих місць, що становить 5,6% від загальної кількості в країні. У 2012 р. креативна економіка Великобританії оцінили в £ 71.4 млрд. У період з 2009 по 2011 роки вартість експорту послуг з творчих індустрій збільшилася на 16,1% – в порівнянні зі збільшенням на 11,5% загального обсягу

експорту послуг Великобританії [7].

За підходом британського уряду під «креативної індустрією» слід розуміти сукупність видів економічної діяльності, область творчого підприємництва (засоби масової інформації, кінематограф, музична діяльність, розробка програмного забезпечення, наукові дослідження та інші види діяльності культури), де зайнята значна частина творчих працівників, результати праці яких залежать від постійного впровадження інновацій [9,с.42].

У 2012 р. частка креативних індустрій (до якої відноситься кіновиробництво, музичний бізнес, культурні заходи і т.п.) Великобританії зросла на 10%, таким чином випередивши інші галузі економіки. У цій сфері налічується 1,68 мільйона робочих місць, що становить 5,6% від загальної кількості в країні. У 2012 р. креативну економіку Великобританії оцінили в £ 71.4 млрд.

У період з 2009 по 2011 роки вартість експорту послуг з творчих індустрій збільшилася на 16,1% – в порівнянні зі збільшенням на 11,5% загального обсягу експорту послуг Великобританії.



Рис. 5. 1. Сквот у Фрідріхсхайні, м. Берлін; 2. В Англії сквотери заселяють цілі квартали, наприклад східні Лондон Філдз; 3. Арт-інкубатор «Фабрика мистецтва» (Fabrika Sztuki), м. Лодзь

У 2010 р. близько 240000 бізнес-організацій на території всієї Німеччини були сконцентровані в культурній сфері та креативних індустріях. В результаті – загальний товарообіг від їх діяльності становив близько 137 млрд. євро і близько 720 тис. людей були забезпечені постійною роботою. Якщо вважати фрілансерів і приватних підприємців, зайнятих в цій галузі, цифра досягне одного мільйона. До порівняння, у 2009 році в Німеччині частка ВВП

культурних і креативних індустрій становила 2,6%, автомобільної промисловості – 2,3%, машинобудування – 2,7% [7].

Протестуючі в Харкові роз'яснювали журналістам свою думку, що можна було б зробити зі старим елеватором – можна було б створити арт-інкубатор (кластер творчих індустрій, платформу для популяризації та просування результатів діяльності творчих спілок, громадських організацій, колективів, талановитої молоді), або «арт-завод здорової людини» на кшталт «LX Factory» в Лісабоні, який з'явився в 2008 р. на місці занедбаної ткацької фабрики ХІХ століття. Сьогодні це культова локація з безліччю магазинів «хендмейду» і прикрас, унікальними сувенірами, барами, тематичними ресторанами, художніми майстернями, театральними студіями, тату-салонами і галереями, книжковими магазинами, фотостудіями, стріт-артом на стінах і т.д. «У «LX Factory» постійно кипить життя і виникає відчуття, що місце дихає духом творчості – говорив один з учасників акції. – В одному з барів висіла табличка «No Wi-Fi. Just talk to each other». По сусідству розташований коворкінг з контейнерів і автобусів. Інвестували в проект девелопери з сектору нерухомості. Для них такий проект не тільки данина престижу, але і спосіб заробітку на оренді. Наші будівельні компанії поки не ініціювали подібних проектів». У Харкові було дві спроби створити подібні креативні хаби – «Fabrika.Space» і арт-завод «Механіка». Тим часом, обидва простори так і не стали мультикультурними арт-кластерами і сьогодні грають лише ситуативну роль в житті міста, займаючись лише вузькопрофільними заходами і являючись черговими івент-майданчиками, де не прижилися художні майстерні, театри, магазинчики і т.д. «А було б непогано, якби в Харкові різні театри, художники, керамісти, інші творчі майстерні розташовувалися в одному місці, а не були розкидані по різних районах», – висловлювалися учасники акції, – комунікація всіх з усіма повинна давати кумулятивний імпульс для натхнення і роботи. На прикладі київських арт-об'єктів «Closer» або «Ізоляція» ми бачимо, що це можливо» [2].

Таким чином, кожен існуючий сквот є реалізованою утопією, спробою

створити модель гуртожитку, не сумісну зі світом тотального відчуження і споживання. Сквотерському руху характерно якесь різноманіття, як в складі його представників, так і в ідеології, але всім їм властива загальна риса – опозиція державі, яка виражається в прагненні до самоврядування [4, с. 154-160]. У той же час модель перетворення занедбаних промислових об'єктів в окремих містах України була більш успішною, стала бізнесом і тепер має назву "ревіталізація", тобто оновлення. Ентузіасти або орендують частину колишнього виробництва і організують там якийсь бізнес, наприклад, клуб (як «Closer» на території стрічкоткацької фабрики на Подолі). Або власник вкладає інвестиції і перетворює підприємство у багатофункціональний «Creative Hub» – в організацію, що використовує свою площу та інфраструктуру для «нетворкінгу», організаційного та бізнес-розвитку в сфері культури і творчих індустрій (колишній ДШК на лівому березі Києва, арт-завод «Платформа», де проводяться фестивалі вуличної їжі, діє коворкінг і проходять концерти) [7]. В Івано-Франківську в 2017 р. створили інноваційний центр на базі старого заводу «Промприлад», який випускав лічильники і продукцію для нафтової і газової промисловості. Зараз цей кластер працює на перетині чотирьох напрямків розвитку регіону: нової економіки, урбаністики, сучасного мистецтва та освіти. Інвестори одночасно вкладають кошти в соціальний вплив на регіон і повертають інвестиції у вигляді дивідендів. У Києві, в будівлі колишньої стрічкоткацької фабрики – одного з найстаріших підприємств легкої промисловості України – вже сім років працює арт-центр «Closer». Сьогодні він є не тільки одним з головних техно-клубів Східної Європи, а й мультикультурною локацією, в якій знаходяться незалежна радіостанція «20ft Radio», андеграундний «PostPlayTeatr», виставковий простір, вініловий магазин «Closer Record Store», тату-салон «Euthanasia Sport», коворкінг «Sofa Store» і т.д. [2].

Інша модель, подібна «Ужупісу», коли діяльність громади перетворює сквот в центр творчих індустрій, а уряд, влада і ЄС підтримують і стимулюють розвиток креативного сектора економіки – поки недосяжна в Україні. У нас такі

проекти можна реалізувати хіба що за кошти приватних інвесторів, зацікавленість яких виникає лише в разі комерційної вигоди. У Києві досі не існує міської програми з розвитку креативних індустрій, хоча креативний сектор економіки має велику додану вартість і є одним з факторів розвитку міста. Мова йде не стільки про фінансову підтримку (хоча прозоре «грантове» фінансування може істотно допомогти на старті певних проєктів), скільки про полегшення доступу активістів і культурних менеджерів до просторів, де можна розвивати креативний сектор. Йдеться про будівлі і відкриті майданчики, які належать місту, але не функціонують і залишаються порожніми. Єдиним успішним прикладом співпраці між владою (не міською, а державною) і культурним бізнесом можна назвати київський ВДНГ. Більшість же інших ініціатив зустрічають непереборний бюрократичний опір.

Висновки. У сучасному світі істотну частку креативної економіки становить творча діяльність, яка відбувається в арт-кластерах, хабах і арт-інкубаторах, які часто розташовані в ревіталізованих приміщеннях колишніх промислових зон або залишених будинках. Деякі з цих просторів утворилися на місці колишніх сквотів. Сквотинг в СРСР з'явився в 80-х роках минулого століття у великих мегаполісах, таких як Москва і Київ. На відміну від Заходу, радянський сквотерський рух не був політично активним і в основному займався андерграундною творчістю. У Прибалтиці в результаті цілеспрямованої діяльності сквот «Ужупіс» перетворився в центр творчих індустрій, вплив якого на культурну, економічну і соціальне життя вийшов за межі Литви. У країнах Європейського союзу креативні індустрії вже багато років є прибутковим сектором економіки, отримуючи підтримку від загальноєвропейських програм. В Україні креативний сектор тільки починає зароджуватися, переважно тримаючись на приватних інвестиціях. У той же час модель перетворення занедбаних промислових об'єктів під арт-інкубатори в окремих містах України стає бізнесом і успішно функціонує, але тримається цей рух виключно на ентузіастах. Модель, подібна «Ужупісу», коли сквот перетворюються в арт-інкубатори при підтримці влади і ЄС, поки недосяжна в

Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Что построят в Харькове на месте заброшенного элеватора. – URL: <https://2day.kh.ua/chto-postroyat-v-kharkove-na-meste-zabroshennogo-elevatora> (дата звернення: 10.01.2021)
2. «Республика Элеватор»: участники акции-эпитафии о том, что могло бы получиться из харьковского элеватора. – URL: <https://lyuk.media/city/republic-elevator/> (дата звернення: 11.01.2021)
3. Назаров Д. Общее дело: как появился сквоттинг, каким он бывает и почему снова актуален сейчас. – URL: <http://www.furfur/culture/culture/179301-squat> (дата звернення: 02.11.2020)
4. Васильева И. А. Феномен сквоттинга как одна из форм проявления автономизма (на примере стран Европы) / И. А. Васильева // Актуальні проблеми політики зб. наук. пр. / НУ «ОЮА», Південноукр. центр гендер. проблем. – Одеса: Фенікс, 2015. – Вип. 56. – С. 154-160.
5. Циба Г. Соловьёв А. «Матч-пойнт 88». Вспоминая Перестройку URL: <https://artukraine.com.ua/> (дата звернення: 08.11.2020)
6. Сидорук Н. Вне закона: краткая история киевских сквотов. – URL: <https://nashkiev.ua/zhournal/rastouschiy-gorod/v-iskousstve-i-vne-zakona-kratkaya-istoriya-kievskih-skvotov.html> (дата звернення: 22.01.2021)
7. Салий Ю., Кайдан Т. Від сквотів до хабів: звідки береться креативна економіка URL: <http://life.pravda.com.ua/culture/2015/10/21/202073/> (дата звернення: 03.11.2020)
8. Creative Economy Report 2008. The challenge of assessing the Creative economy: towards informed policy-making. – United Nations, 2008. – Р. 4.
9. Лошковська Х.С. Парадигмальний підхід до визначення індексної моделі креативності/ Х.С. Лошковська//Бізнес Інформ. – 2015. – №5. – С. 41-45.

ПОИСК СРЕДСТВ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

Бондаренко Виктория Вячеславовна
доцент, профессор кафедры «Дизайн среды»,
Харьковская государственная академия дизайна и искусств
г. Харьков, Украина

Аннотация: Постоянные изменения социальных условий, развитие новых технологий, отделочных материалов требуют от современного дизайнера внимательного и чуткого отношения к архитектурной среде. Большое значение здесь имеет как профессиональная подготовка, так и личностные характеристики автора, которые помогают решить сложные современные задачи по созданию цельных образных и стилевых решений современных объектов.

Ключевые слова: архитектурная среда, дизайн, традиции, художественная форма.

Если говорить об архитектуре, то с каждым годом большие города всё более приобретают новые современные черты. С одной стороны, восстанавливаются и реконструируются памятники архитектуры, реставрируются фасады старых зданий. С другой, – в канву старой архитектурной застройки «вписываются» новые современные здания. За последние годы в городе Харькове построено много различных объектов. Среди них в центральной части города выделяется своим архитектурным решением новое здание концерна «АВЭК», решенное на контрасте со старой архитектурой. Хорошо вписались в старую застройку главной улицы города здание торгового центра «Атриум» и гостиницы «Метрополь». В городе строится много новых торговых центров, часть из которых имеет специализированный профиль.

Очень активно происходит реконструкция подвальных и первых этажей зданий, которые, потеряв свои жилые функции, становятся магазинами, кафе, ресторанами, ателье и др. Освоение этих этажей зданий тесно связано с благоустройством прилегающих территорий, введением в структуру жилой застройки современных видов рекламы, использованием новых структурных формообразований, организацией зон отдыха, открытых кафе, торговых точек и т.д.

Мы все больше ощущаем активное участие в этих работах не только архитекторов, но и дизайнеров и художников. В значительной степени этому содействуют выпускники Харьковской государственной академии дизайна и искусств. Работа многих выпускников связана с выполнением творческих заказов для объектов города Харькова. Это – интерьеры магазина «Прибамбас» по ул. Сумской (дизайнер В. Погорельчук), магазина «Венеция» по ул. Петровского (дизайнеры - В. Тыныныка, М. Куратова, К. Бондаренко, С. Катриченко), кафе «Зодиак» по ул. Сумской (дизайнеры - В. Коган и Ю. Коган). Своеобразно решен текстильный дизайн дизайнером В. Кальницкой в ресторанах «Шарикoff», «Столица» и «Гольф-клуб»[1].

Проектирование интерьеров, как и постройки в целом, обусловлено системой факторов, которые находятся во взаимной связи. Эти факторы как бы извне и изнутри воздействуют на интерьер, определяя, каким он должен быть как по содержанию, так и по форме.

Наиболее важным фактором служат социальные условия, которые определяют социальный заказ, являющийся, по существу, программой на проектирование.

Опыт мировой и отечественной практики показывает необходимость работы архитектора с инженером-конструктором и дизайнером по проектированию интерьеров. Этот принцип обусловлен таким подходом к формированию архитектурного сооружения, когда дизайнер последовательно и активно участвует в создании структуры внутренних пространств здания, в формировании архитектурно-художественного образа интерьера и выборе

оборудования помещения.

В коллективное творчество он привносит разнообразные знания широкого круга вопросов – от выбора отделочных материалов до использования возможностей различных видов искусств. Художник должен обладать большой творческой ответственностью, поскольку результаты его работы включаются в материально-художественную культуру общества на весьма длительное время. В этой связи он должен профессионально разбираться не только в художественных проблемах, но и в комплексе конструктивных, технико-экономических, производственно-технических и других вопросов [2].

Целью настоящего исследования является поиск средств формирования архитектурной среды в системе подготовки дизайнеров этого профиля.

Система реального курсового и дипломного проектирования, которая является одним из основных направлений подготовки художников дизайнерского профиля в Харьковской государственной академии дизайна и искусств на программе «Дизайн среды», способствует более быстрому освоению выбранной специальности в процессе самостоятельной творческой деятельности.

С учетом существующих тенденций на факультете «Дизайн среды» сложились следующие направления в системе формирования современной архитектурной среды интерьеров:

1. Формирование структур интерьера архитектурными средствами (за счет выявления архитектурных конструкций, бережного отношения к памятникам архитектуры и архитектурному наследию, синтез с монументально-декоративным искусством).

2. Формирование современной архитектурной среды средствами дизайна (формы и типы мебели, оборудования, светильников и др.).

3. Формирование структур интерьера средствами декоративно-прикладного искусства с ориентацией на традиции национальной культуры.

Каждое из этих направлений предопределяет свою особенную структуру

интерьера, как части системы, свою художественную форму. Форма интерьера, как художественного произведения, представляет собой совокупность многих компонентов: композиция, ритм, пластика, колорит, гармония [3].

Связь элементов в структуре подчиняется диалектике взаимоотношения части и целого. При объединении элементов в целостную систему ее свойства оказываются отличными от алгебраической суммы свойств её компонентов. И вместе с тем, структурные изменения в системе вызывают изменения свойств самих элементов, которые подчиняются общим законам развития системы как целого.

Грамотное (профессиональное) соединение двух структур (внутренней интерьерной и внешней архитектурной оболочки) является одной из важных проблем, наиболее часто встречающейся в учебном курсовом и дипломном проектировании. Студентам факультета «Дизайн среды» довольно редко приходится решать задачи объёмного архитектурного проектирования всего объекта с переходом к интерьеру. Они чаще занимаются решением внутреннего пространства. Легче происходит «вживание» интерьеров в сложно структурированные сооружения, намного сложнее – в простые, обедненные пластически архитектурные пространства. Это можно проследить на сопоставлении интерьеров городской студенческой больницы и интерьеров автовокзала в г. Харькове.

Так, небольшие по площади и простые по форме и объёму помещения городской студенческой больницы в ряде случаев скорее напоминают интерьеры жилых зданий, нежели ассоциируются с привычными представлениями об общественных сооружениях. Это требует использования простых решений, которые лаконично вписываются в архитектурное пространство. Именно поэтому в вестибюле отделения стационара больницы низкая высота помещения зрительно увеличена за счет вертикального членения, используемого в декоративной композиции из шамота. Восприятие художественной формы декоративной композиции усиливается за счет введения активного зеленого цвета сукна, на фоне которого размещаются

элементы композиции. Введение объемных структур в интерьеры холлов, вестибюлей и зон отдыха, с одной стороны, помогает функционально расчленить пространство на отдельные зоны, а с другой стороны – использовать эти структуры как основу для размещения художественного образа. Так, в лифтовом холле перед аптекой декоративные композиции из белого фаянса, решенные на основе природных форм, воспринимаются контрастно по отношению к деревянным рамам, собирающим в единое целое все составляющие элементы.

В ряде случаев декоративные композиции воспринимаются как архитектурные формы, поскольку выполняют роль функциональных структур. Именно так выглядят перегородки с использованием батика в коридоре одного из этажей больницы. Камерность композиций – одно из требований к подобным структурам в небольших архитектурных объемах. Совсем по-иному решается эта проблема в залах ожидания, кассовом зале, кафе и других интерьерах автовокзала в г. Харькове. Здесь использован средовой подход, когда в качестве одной из основных задач студент решает задачу стилевой связи интерьера и фасада. Решение образа фасада здесь навеяно архитектурой 30-х годов: аскетичные глухие плоскости стен чередуются с большими остекленными поверхностями. Активно воспринимаются разновысокие элементы архитектурных объемов и четкая система переплетов окон. В контексте такого решения фасадов выполняются и интерьеры. Благодаря этому возникают взаимосвязи структур – наружных и внутренних. Этому в значительной степени способствуют ажурные металлические системы, которые образуют структуру подвесного потолка, светильники, функциональные перегородки, цветочницы, торшеры, а также конструкции для средств визуальных коммуникаций. В таких случаях интерьеры решаются в контексте архитектуры сооружения.

Особый интерес представляет работа для областной клинической больницы. Своеобразие самого объекта состоит в том, что это здание больницы построено по индивидуальному архитектурному проекту и имеет интересное

объёмно-пространственное решение. Оно состоит из двух отдельных архитектурных объемов, соединенных между собой «вставкой», которая даёт возможность на уровне каждого этажа перейти из одного здания в другое. Несмотря на разновеликость зданий, они зрительно воспринимаются единым целым. Больше того, здание меньшей этажности фактически служит архитектурной доминантой. Его главный фасад, решенный исключительно лаконично и с хорошим архитектурным вкусом, влияет на решение внутреннего архитектурного пространства. Развитие медицины насчитывает многовековую историю. За этот длительный период существенно изменились и методы лечения, и лечебные препараты и медицинское оборудование, и инструментарий врачей. Именно поэтому, работая над образным решением интерьеров, авторы посчитали необходимым, используя изобразительные средства, рассказать об определённых этапах истории развития медицины.

В декоративном оформлении интерьера вестибюля областной клинической больницы основная смысловая, образная нагрузка приходится на специальные ширмы-перегородки, отделяющие пространство гардероба от остальной части вестибюля. Перегородка пилообразной формы, с одной стороны, помогает четко организовывать «ячейки» для сдачи и выдачи одежды, а с другой стороны, использована для размещения декоративных композиций. Восемь декоративных композиций выполнены в технике маркетри и рассказывают о развитии древней медицины в разных странах. Каждая из восьми композиций представляет законченное произведение искусства. Одновременно все вместе они составляют цельную структуру, связанную единым смысловым началом. Учитывая розовый цвет туфа, которым облицованы стены вестибюля, подобрана цветовая палитра декоративных композиций. Здесь доминирует красное дерево, которое хорошо сочетается с дубом и буком. Пропорции ширм-перегородок подчеркнуты линиями рисунка на каждой из них. Ритм элементов усилен вертикалями по периметру ширм. Тема истории медицины развивается и дальше по мере подъема по лестнице на второй этаж. Здесь на стенах размещены в виде медальонов портреты

основателей медицины. А рядом – сцены врачевания в древние времена. Для выполнения этой темы авторы применили материал шамот. Покрытый глазурями и солями, шамот приобрел цвет и фактуру, хорошо гармонирующую с цветом окружающих стен.

Интересно решено с архитектурной точки зрения двухсветное помещение зимнего сада. Залитое лучами солнца, оно действительно создает живую среду для растений. На активном контрасте к живым природным формам авторами предложено применить декоративные керамические пласты, в которых как бы навсегда застыли рожденные рукой человека цветы в камне. Арочная форма пластов аналогична той, которая применена на лестничных маршах, но она решена в иных пропорциях. Размещенные на разной высоте от пола, керамические пласты хорошо вписываются в большую по размерам плоскость стены и создают с нею единую структуру. Принятая методика комплексного проектирования интерьеров областной клинической больницы позволила достичь определенного уровня синтеза монументально-декоративного искусства и архитектурной среды. Ретроспективный взгляд на разные виды народного искусства дает возможность студентам сделать культурологический прогноз на их использование в современном интерьере. Этому способствует своеобразная профессиональная «диагностика», которой должен владеть художник. Умелая интерпретация и стилизация элементов народного искусства дали возможность получить богатство цветовых обобщений, пространственную целостность и оригинальность решений.

В учебном процессе ХГАДИ в последние годы все чаще появляются реальные заявки на разработку интерьеров в зданиях, которые являются памятниками архитектуры. Среди них: научная библиотека им. В. Г. Короленко (арх. А. Н. Бекетов), дом ученых (арх. А. Н. Бекетов), звонница Успенского собора (арх. Б. А. Васильев), Свято-Дмитриевский храм (арх. М. И. Ламцов), торговые ряды и Покровский собор в г. Чугуеве (арх. В. П. Стасов). По своему назначению эти здания имеют различные функции. Соответственно и решаемые задачи по проектированию интерьеров в каждом из этих объектов

существенно отличались друг от друга. Так, например, Научная библиотека им. В. Г. Короленко не поменяла своего назначения по отношению к запроектированному варианту. И по объекту фактически требовалась разработка проектных предложений по решению интерьеров и их реставрации, поскольку объект является памятником архитектуры. В других случаях объект в процессе его использования претерпел значительные конструктивные изменения, использовался по другому назначению и ему должна быть возвращена первоначальная функция. К таким объектам относится Свято-Дмитриевский храм, в котором сохранился только основной каркас здания, использованный ранее для строительства в нем кинотеатра. Возвращение объекту его первоначальной функции требовало разработки проекта реконструкции храма и предложений по архитектурно-художественному решению его интерьеров.

И, наконец, в третьем случае объект долгие годы использовался не по своему основному назначению, значительно изменил свой начальный архитектурный вид и в результате проведения работ по реконструкции и реставрации объект должен иметь новое назначение. К таким объектам можно отнести Покровский собор, Торговые ряды и Дом губернатора в г. Чугуеве [4]. Эти объекты находятся в заповедной зоне города, который связан с именем великого художника И. Е. Репина. Для Дома губернатора был разработан проект архитектурно-художественного решения Исторического музея г. Чугуева. Здание Покровского собора, где долгие годы размещались складские помещения, претерпело значительные изменения. Проектом было предусмотрено в подвальной части этого храма разместить отдел декоративно-прикладного искусства Чугуевского края, а на уровне второго и третьего этажей – картинную галерею Лауреатов премии им. И. Е. Репина.

Здание Торговых рядов было построено в 1835 году по проекту известного русского зодчего В. П. Стасова в стиле классицизма. Перед авторами стояла сложная задача: не нарушая основу Стасовского здания, найти пути решения современных интерьеров. Было глубоко изучено творчество

великого зодчего и его современников. В основу проекта были взяты основные принципы стиля позднего классицизма. В интерьерах бывших Торговых рядов планируется разместить культурно-выставочный центр, который будет включать экспозиционные залы, музыкальный и художественный салоны, зимний сад и т.д. Основной задачей было создать цельные образные и стилевые решения внутренних пространств и фасадов здания. Современное состояние этого объекта требует тщательной реконструкции отдельных его частей и выполнения реставрационных работ согласно разработанным проектам. Сложной на сегодня для архитекторов и дизайнеров является задача «вживания» новых объектов в старую архитектуру. Большую помощь творческой личности в решении этих вопросов должно оказать «цитатное мышление», которое свяжет XXI век с традициями в архитектуре. В наше время должна значительно возрасти роль управлений главного архитектора и главного художника городов и районов, ибо сегодня многие вопросы по градостроительству и архитектуре решаются без их участия. Это даст возможность не только сохранить архитектурное и художественное наследие каждого города, но и развивать новые традиции в правильном направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шкодовский Ю. М., Лаврентьев И. Н., Лейбфрейд А. Ю., Полякова Ю. Ю. Харьков вчера, сегодня, завтра. Х.: Фолио, 2002. 206 с.
2. Даниленко В. Я. Дизайн України в світовому контексті художньо-проектної культури: Монографія. Х.: ХДАДМ, Колорит, 2005. 244 с.: іл. Бібліограф.: с.227-239;
3. Проблемы и перспективы развития жилищно-коммунального комплекса города: Шестая Международная научно-практическая конференция. 1-4 апреля 2008 г.: в 2-х томах. Т.1. М.: МИКХиС, 2008. 392 с.
4. Саппа Н. Н. Харьковщина заповідная. Харьков: Прапор, 1987. 143 с.

УДК 721.01

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРІВ

Дзиба Анжела Андріївна,

к.с.-г.н, доцент

Воротинський Олексій Геннадійович

студент

Національний університет біоресурсів

та природокористування України

м. Київ, Україна

Анотація: у роботі наведено аналіз та оцінка переваг і недоліків програмних забезпечень ArchiCAD та Realtime Architect для архітектурного проектування, 3D-модельовання, візуалізації на прикладі дизайну (зміна меблювання, озеленення інтер'єру, освітлення тощо) однієї з кав'ярень мережі «Молоко від фермера». Спроектовано кілька варіантів оформлення інтер'єру в межах можливостей кожної з програм.

Ключові слова: ArchiCAD, проект, RealTime Landscaping Photo, програмне забезпечення.

Вступ./Introduction. На сьогодні, настає етап інформаційного моделінгу, поєднання аналітики та креслення. Проект дозволяє наочно уявити, як буде виглядати будинок і навколишній ландшафт. Проекти, виконані у двовимірних кресленнях, досить наочні, проте потрібна певне унаочнення, щоб представити остаточний варіант свого замовлення. Недолік дрібниць на стадії проектування може надалі призвести до значних витрат після комплексної забудови, іноді виправлення взагалі неможливе. 3D проекти значно підвищують ефективність та якість роботи архітекторів та дизайнерів. Спеціальні програми, призначені для комп'ютерного проектування, допоможуть: компактно розставити будівлі; розташувати водоймища; вимостити стежки, створити гірки; правильно облаштувати клумби, підібрати дерева для саду; розробити дизайн в єдиному

стилі; враховувати особливості рельєфу тощо.

Мета роботи./Aim. Аналіз та оцінка переваг і недоліків програмних забезпечень ArchiCAD та Realtime Architect для архітектурного проектування, 3D-моделювання, візуалізації.

Матеріали і методи./Materials and methods. Застосовано системний підхід та порівняльний аналіз софтів ArchiCAD та Realtime Architect.

Результати і обговорення./Results and discussion. На початку XX ст. комп'ютерні технології були на недостатньо високому розвитку [1]. Тому відтворення концепції та креслення виконувались вручну. Наприкінці XX ст. Autodesk створив перше програмне забезпечення для автоматизованого проектування AutoCAD, яке стало незамінним допоміжним програмним забезпеченням для проектування в індустрії дизайну, що сприяло швидкому розвитку художнього дизайну та технології персонального комп'ютерного малювання в Китаї [2]. На початку XXI ст. з підвищенням вимог і рівня до проектування, тривимірне допоміжне проектування AutoCAD поступово не могло задовільнити вимоги проектування. Тому в індустрії дизайну почали використовувати інші програмні забезпечення для тривимірного допоміжного проектування. Серед них AutoCAD, яка є сучасною системою автоматичного проектування (САПР) для створення креслень та тривимірних моделей, максимально точна та продуктивна завдяки спеціалізованим функціям, спрямованим на створення проектів для машинобудування, архітектури, електротехніки та інших напрямків [3].

Для наочності дослідження, нами було спроектовано один дизайн у двох програмах ArchiCAD та Realtime Architect. За основу було обрано дизайн однієї з кав'ярень мережі «Молоко від фермера» (рис. 1) та на її основі спроектовано кілька варіантів оформлення інтер'єру.

Дизайн розроблено в межах можливостей кожної з програм: зміна меблювання, озеленення інтер'єру, освітлення тощо.

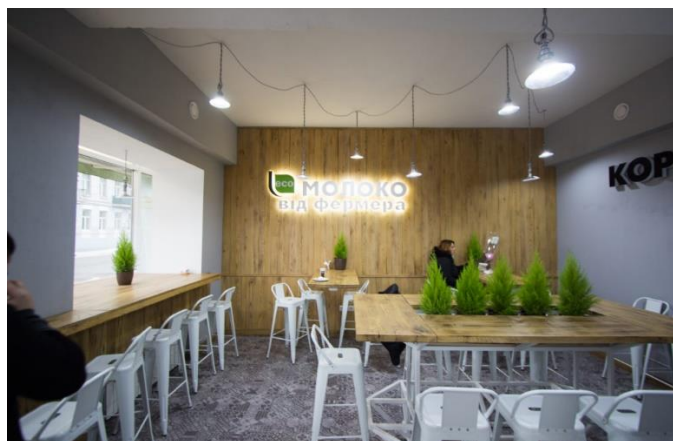


Рис. 1. Зона кафе «Молоко від фермера»

Створення дизайну інтер'єру в ArchiCAD – потребує немало часу для проектування та рендерингу картинки високої якості (рис. 2), для якої необхідно мати потужний ПК. В даному випадку було змінено меблювання зони кафе (столи посеред приміщення замінені на м'які меблі біля стін та журнальні столики поруч), проведено «озеленення інтер'єру» (запропоновано кімнатні рослини на підвіконні та вертикальне озеленення) (рис. 3).



Рис. 2. Процес створення дизайну в 3D вкладці

Бібліотека об'єктів, моделей достатня для такого дизайну, проте додатково було використано моделі з порталу Graphisoft. На рендеринг фото-візуалізації середньої якості пішло приблизно 35 хвилин. На рендеринг фото-візуалізації з найвищою якістю пішло приблизно 10 годин. Якість фотовізуалізацій в ArchiCAD дійсно вражає, картинки виходять добре деталізовані та з м'яким освітленням (рис. 3).



Рис. 3. Фото-візуалізація дизайну інтер'єру ArchiCAD

RealTime Landscaping Photo не дає тих можливостей, які може дати ArchiCAD, хоча варто сказати, що й програма більш призначена для ландшафтних дизайнів. Бібліотека рослин програми дає багато можливостей, але назвати ці моделі високоякісними не можна. Програма, на нашу думку, в сучасних умовах підійде більш любителям, ніж професіоналам. За допомогою *RealTime Landscaping Photo* було проведено «озеленення» інтер'єру кав'ярні (рис. 4).



Рис. 4. Озеленення інтер'єру

На стіні розроблено вертикальне озеленення, а на підвіконні – кімнатні квіти в горщиках.

Висновки./Conclusions. На основі проведеного експериментального проектування дизайну інтер'єру в універсальній, оптимально досконалій програмі ArchiCAD та програмі з відносно обмеженими можливостями проектування, низькою актуальністю *RealTime Landscape* виявлено різницю між навчанням та виконанням амбіційних та масштабних проектів високої

якості в професійному сучасному програмному забезпеченні і реалізацією цих проектів в простішому програмному забезпеченні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Программа Realtime landscaping architect: основные характеристики
- <https://junior3d.ru/article/realtime-landscaping-architect.html>
2. Функциональность Autodesk AutoCAD URL:
<https://www.pointcad.ru/product/autocad/podrobnoe-opisanie-autocad>
3. Welcome to Archicad URL: <https://graphisoft.com/solutions/archicad>

PEDAGOGICAL SCIENCES

SECOND LANGUAGE ACQUISITION (SLA) AS A CORE SUBJECT OF AMERICAN TESOL DEGREE PROGRAMS

Bulakh Valentyna Petrivna

Ph.D. student

Central Ukrainian State Pedagogical University

Kropyvnytskyi, Ukraine

Abstract. The article provides insight into Second Language Acquisition (SLA) - one of the core occupational subjects in all U.S. universities' academic curricula offering TESOL degrees – with a purpose to understand its importance for American ESL/EFL teachers. For achieving the above-mentioned aim, this paper presents the SLA program design, analyzes its course objectives, reviews some pedagogical theories related to second language learning, such as behaviorism, nativism, cognitivism and social constructivism.

The study contributes to the body of research concerning the training of professional EFL teachers in the Ukraine. Also, these findings could be useful for ordinary EFL Ukrainian teachers in their everyday professional practice for designing classroom lessons or assessing progress towards the expected ELLs learning outcomes.

Key words: second language acquisition (SLA), TESOL degree program, Krashen's monitor model, behaviorism, nativism, constructivism, cognitivism.

The most important question for every modern ESL/EFL teacher, which still remains unanswered, is *how do we - human beings - acquire and learn our languages?* Language acquisition and language learning are two of the most amazing and fascinating aspects of our human development. Moreover, they are the most

complex skills we ever learn. Any language is not just simply a set of different labels on our material world but "a unique world-view and culture complex mirroring the manner in which a speech community has resolved its problems in dealing with the world, and has formulated its thinking, its philosophy and understanding of the world around it" [7, p.1].

Understanding how humans acquire and learn SL attracted the attention a lot of researches around the world and some of them see the solution to language teaching problems not in expensive equipment, exotic methods, sophisticated linguistic analyses, or new laboratories, but in full utilization of what we already have – verbal communication [3, p.1].

U.S.A. has a variety of different educational programs that prepare future ESL/EFL teachers for entry into professional practice: *undergraduate degree* – Bachelor of Science in Education (BSE), *postbaccalaureate* – English as a Second Language Program Specialist Certificate (ESLPSC), *graduate* – Master of Arts in Teaching English as Second Language (MATESL) [1, p.11, Appendix A, Table 1].

As can be seen from the Appendix A, Table 1, there are a lot of different university TESOL programs across all 50 states of North America, but what really unites all of them is existence mandatory occupational core subject – second language acquisition (SLA) – in their academic curricula. According to the latest federal TESOL standards, all American ESL/EFL teachers must know the first (second) language acquisition theories and apply them into their educational practice in order to improve the quality of instruction and facilitate students' language learning [1, 2, 4, 6].

The mandatory "Second Language Acquisition" course includes the following topics: Introduction to Learning Theories, Historical Overview of Second Language Learning Research, Behavioral Theories, Language Development, Universal Grammar approach to SLA, Cognitive Theories I and II, Constructivism, Sociocultural Theory I and II, Interaction in Second Language Learning, Social dimensions of language learning, Motivation and Individual differences, Self-Regulation and Assessment.

The first topic - **Introduction to Learning Theories** - defines what is "learning", introduces the construct of "learning theory", and the applications and limitations of it in English language instruction, discusses the recurring course concepts of assessment, motivation, self-regulation, and classroom management.

The second topic - **Historical Overview of Second Language Learning Research** - overviews the history of second language learning research, the major contributors to the development of the field, a basic understanding of how primary languages are learned, its primary psycholinguistic and sociolinguistic approaches, and their implications for classroom instruction.

The third topic - **Behavioral Theories** - examines behavioral theories of second language learning, identifies the main assumptions and principles of behavioral theories of learning, including application to instruction, assessment, and motivation.

The fourth topic - **Language Development** - reviews of the main stages of typical language development from birth through school years for both first and second language learners, childhood bilingualism in relation to every-day and academic language development, identifies the applications and limitations of developmental approaches in language instruction.

The fifth topic - **Universal Grammar approach to SLA** - presents Universal Grammar theory and its influence on theories and practices of language teaching. identifies the applications and limitations of developmental approaches in language instruction.

The sixth topic - **Cognitive Theories I and II** - focuses on cognitive theories of learning, a dominant theoretical perspective in the last 50 years. Cognitive approaches to second language learning include a number of different theories that explain learning processes that are situated within the individual and arose as a response to behaviorism. The topic identifies the applications and limitations of cognitive approaches, explains how information processing theories explain learning, and how meta-cognitive strategies can be incorporated into language instruction.

The seventh topic - **Constructivism** - explains the historical roots of constructivism, the constructivist perspective in language learning, and how to apply constructivist theory to English language teaching practices. Cognitive Constructivism focuses on how learners construct knowledge on their own whereas Social Constructivism how individuals construct knowledge from cultural and social contexts.

The eighth topic - **Sociocultural Theory I and II** – focuses its attention on the relationship between culture, language teaching and language learning.

The ninth topic - **Interaction in Second Language Learning** - introduces several theories and hypotheses that consider interaction to be an important component for language learning, identifies the main roles that interaction plays in language learning, the applications and limitations of interactionist views of language learning.

The tenth topic - **Social dimensions of language learning** - discusses how such constructs as cognition, interaction, grammar, learning, and sense of self can be understood as social phenomena in the context of second language learning.

The eleventh topic - **Motivation and Individual differences** - explains the relationship between motivation, and individual characteristics, such as intelligence, aptitude, learning styles, and language learning. summarize and discuss motivational approaches aligned with behavioral, cognitive, social cognitive, and sociocultural perspectives, identifies developmental influences on student motivation, interprets and analyzes motivational approaches and strategies.

The twelfth topic - **Self-Regulation and Assessment** - analyzes self-regulation and assessment in language learning, the relationship between language learning as well as the different ways language learning can be assessed [2].

As can be seen, the course presents important theories of second language acquisition, different methods for studying such acquisition, general issues such as the role of the native language, the effects on the second language on the first, age, input and output as well as characteristics of the acquisition of phonology, lexicon, and syntax in second language learners. Additionally, the course provides critical

review and practical applications such important to second language learning theories as behaviorism, nativism, constructivism (cognitive and social).

Behaviorism had a powerful influence on the first and the second language teaching in the North America from the 1940s to the 1970s. Language development was seen as the formation of habits, based on the notions of stimulus and response. When learning a second language, we already have a set of well-established concepts and labels in our mother tongue. The L2 learning process involves replacing those habits by a set of new ones. Therefore, mostly all classroom activities, including sentence patterns, dialogues, monologues were learned by heart. However, classical behaviorism is not satisfactory explanation for the acquisition of the more complex grammar that children acquire, children who do little overt imitation acquire language as fully and rapidly as those who imitate a lot [3, p. 20-21; 5, p. 19]. In fact, theoretically possible to acquire language ever without talking. This has been demonstrated by Lenneberg (1962), who described the case of a boy with congenital dysarthria, a disorder of the peripheral speech organs, who was never able to speak. When Lenneberg tested the boy, he found that the child was able to understand spoken English perfectly. In other words, he had acquired "competence" without producing speech [3, p. 60]. Additionally, opponents of the behavioristic approach claimed that most school-age children understand such complex grammar which could never be learned purely on the basis of primitive imitation [3, p. 20-21].

Linguistic nativism is the theory that human beings are born with some knowledge of language: they acquire a language not entirely through learning but through an innate language faculty – a language acquisition device (LAD) – which is just one of the components of our cognitive architecture. Pro-innatists believe that "humans are genetically programmed to acquire certain kinds of knowledge and skills at specific times in life " [5, p.22].

According to Krashen's Monitor Model, evolved in the late 1970s, learning does not "turn into" acquisition. Our conscious learning process and our subconscious acquisition process are mutually exclusive. Krashen's position is that conscious knowledge of rules does not help acquisition, but only enables the learner

to “polish up” what has been acquired through communication. Therefore, the focus of language teaching should not be rule-learning but communicative [3, p.60]. Furthermore, Krashen, Long, and Scarcella (1979) reviewed the available empirical research on the effect of age and second language acquisition and concluded that all published studies were consistent with these three generalizations:

1. Adults proceed through the early stages of second language development faster than children do (where time and exposure are held constant).

2. Older children acquire faster than younger children, time and exposure held constant.

3. Acquirers who begin natural exposure to second languages during childhood generally achieve higher second language proficiency than those beginning as adults [3, p. 43].

The cognitive approach was popular in U.S. from the 1960s to 1970s. The cognitivists are convinced that learning depends upon perception and insight formation. They feel that all learning is in the nature of problem solving. The learner tries to solve new problem on the basis of previous learning [6, p. 72]. There was clear evidence that L2 students who are above average on formal measures of intelligence tend to do well in L2 learning. Therefore, cognitive psychologists believed that a number of subskills to be predictors of L2 learning success: (1) phonetic coding ability, (2) grammatical sensitivity, (3) memory abilities, and (4) inductive language ability.

Table 1.

The list of U.S. universities offering TESOL degrees

№	State	U.S. universities offering TESOL degrees
1.	Alabama	University of Alabama
2.	Alaska	University of Alaska
3.	Arizona	University of Arizona Arizona State University Northern Arizona University
4.	Arkansas	University of Arkansas Arkansas Tech University
5.	California	Azusa Pacific University Biola University California Polytechnic State University at Pomona California Polytechnic State University at San Luis Obispo

		California State University, Fresno California State University, Sacramento California State University, San Bernardino Monterey Institute of International Studies San Jose State University Soka University of America University of San Francisco
6.	Colorado	University of Colorado
7.	Connecticut	Central Connecticut State University Southern Connecticut State University
8.	Delaware	University of Delaware
9.	District of Columbia	American University Georgetown University
10.	Florida	Barry University Florida Atlantic University Florida International University Nova Southeastern University University of Florida University of Central Florida University of South Florida
11.	Georgia	Georgia State University
12.	Hawaii	University of Hawaii Hawaii Pacific University
13.	Idaho	University of Idaho
14.	Illinois	Illinois State University Northeastern Illinois University Northern Illinois University Wheaton College
15.	Indiana	Indiana State University
16.	Iowa	University of Iowa University of Northern Iowa
17.	Kansas	Kansas State University Wichita State University
18.	Kentucky	Western Kentucky University Eastern Kentucky University
19.	Louisiana	Louisiana State University
20.	Maine	University of Southern Main
21.	Maryland	University of Maryland
22.	Massachusetts	Harvard University University of Massachusetts Northeastern University
23.	Michigan	Eastern Michigan University Michigan State University Madonna University
24.	Minnesota	University of Minnesota Hamline University
25.	Mississippi	University of Southern Mississippi
26.	Missouri	Southeast Missouri State University
27.	Montana	University of Montana
28.	Nebraska	University of Nebraska at Lincoln
29.	Nevada	University of Nevada, Reno

30.	New Hampshire	University of New Hampshire
31.	New Jersey	Fairleigh Dickinson University Montclair State University New Jersey City University Seton Hall University William Paterson University
32.	New Mexico	New Mexico State University
33.	New York	Adelphi University College of New Rochelle Columbia University, Teacher's College Long Island University Manhattanville College Molloy College New York University State University of New York, Stony Brook Syracuse University University of Rochester
34.	North Carolina	East Carolina University Fayetteville State University Greensboro College Meredith College Salem State College The University of North Carolina at Chapel Hill The University of North Carolina at Charlotte The University of North Carolina at Greensboro The University of North Carolina at Pembroke The University of North Carolina at Wilmington Western Carolina University
35.	North Dakota	University of North Dakota
36.	Ohio	Kent State University Ohio Dominican University Ohio University Ohio State University The University of Cincinnati University of Findlay University of Toledo Wright State University Youngstown State University
37.	Oklahoma	Oklahoma City University Oklahoma State University University of Central Oklahoma
38.	Oregon	University of Oregon
39.	Pennsylvania	Pennsylvania State University University of Pennsylvania University of Pittsburgh West Chester University Wilkes University
40.	South Carolina	Columbia International University
41.	South Dakota	University of South Dakota
42.	Tennessee	University of Memphis
43.	Texas	University of Texas Houston University

		Our Lady of the Lake University Texas Tech University Texas Woman's University University of North Texas
44.	Utah	University of Utah
45.	Vermont	Saint Michael's College School for International Training (SIT)
46.	Virginia	Eastern Mennonite University Marymount University Old Dominion University Shenandoah University
47.	Washington	Eastern Washington University Gonzaga University Seattle Pacific University University of Washington Washington State University Western Washington University
48.	West Virginia	West Virginia University
49.	Wisconsin	University of Wisconsin -Milwaukee
50.	Wyoming	University of Wyoming

Table 2.

Overview of Second Language Learning Main Theories

Theory and Its Author	Central Idea	Limitations (Objections)
Behaviorism B. F. Skinner	language learning is seen as the formation of habits, based on the notions of stimulus and response	children are often unable to repeat what an adult says, especially if the adult utterance contains a structure the child has not yet started to use; children who don't imitate acquire language as fully and rapidly as those who imitate a lot; most school-age children understand such complex grammar which could never be learned purely on the basis of primitive imitation;
Nativism N. Chomsky	children must have an inborn faculty for language acquisition	In 1977, Bard and Sachs published a study of a child known as Jim, the hearing son of deaf parents. Jim's parents wanted their son to learn speech rather than the sign language they used between themselves. He watched a lot of television and listened to the radio, therefore receiving frequent language input. However, his progress was limited until a speech therapist was enlisted to work with him. Simply being exposed to language was not enough. Without the associated interaction, it meant little to him.
Krashen's Monitor Model	according to Krashen, in real life situations, SLLs most often use the language they have acquired rather than the language they have	no clear evidence that increased input will result in more language acquisition; it doesn't explain how some adult-beginners can achieve a native-like pronunciation;

	learned;	
Constructivism John Dewey	knowledge is built upon another knowledge; learning is not a passive activity; knowledge is very personal; motivation is key to learning;	students work primarily in small groups; teachers are more facilitators of learning than actual instructors, they focus on student questions and interests; novice learners should have the highly structured and organized lectures because the process of learning first starts with remembering and understanding;
Cognitivism (cognitive constructivism) Jean Piaget	language is just one aspect of a child's overall intellectual development;	some studies have focused on children who have learned to speak fluently despite abnormal mental development;
Interaction Jerome Brunner	a child will learn more quickly with frequent interaction;	there are cultures in which adults do not adopt special ways of talking to children, so interaction may be useful but seems not to be essential;
Social constructivism L. Vygotsky	learning takes place within the Zone of Proximal Development	knowing only the width of the zone doesn't provide an accurate picture of student's learning abilities, the level of current knowledge or degree of motivation;

Constructivism (the 1980s-2000s) - the theory which is based on the idea that students actively construct or make their own knowledge and that their reality is determined by their own experiences as learners. Basically, students use their previous knowledge as a foundation and build on it with new things that they learn. Constructivists argue that the same instructional option is not equally effective for all L2 learners. Learners learn better if the kinds of instructions they receive match their preferred ways of learning an L2. Constructivist classrooms focus mostly on student questions and interests, they are interactive and student-centered where teachers have a dialogue with students to help them construct their own knowledge. Additionally, teachers will also need to adjust their teaching to match the learner's level of understanding.

In conclusion, a clear understanding of how humans acquire language is essential for ESL/EFL teachers for language curriculum development as well as effective educational instructions [4, p. 57]. The main function of the second language teachers in classrooms is to help make input comprehensible: (1) slower rate and clearer articulation, which helps acquirers to identify word boundaries more

easily; (2) use of high frequency vocabulary, less slang, fewer idioms; (3) syntactic simplification, shorter sentences [3, p. 64].

REFERENCES

1. Bulakh V.P., Shandruk S.I. (2022). The future of Ukrainian EFL professional education: Certificates of excellence or certificates of attendance? // *Review of Education*, Vol. 10, №2. – 2022. – P. 1-28. Retrieve January 13, 2022 from <https://doi.org/10.1002/rev3.3315>
2. EDU 510 Theories of Language Learning and Teaching. Retrieve January 13, 2022 from <https://web-app.usc.edu/soc/syllabus/20183/27710.pdf>
3. Krashen S.D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press Inc.
4. Lessow-Hurley, J. 2013. *Foundation of dual language instruction*. Seoul: Pearson Education Inc.
5. Lightbown, P. M., & Spada, N. (2006). *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press.
6. Shandruk S. Second Language Acquisition for Bilingual and Foreign Students / S. Shandruk // *Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences*. – 2014. - №132. - P.70-73.
7. Wurm, S. A. (1996). *Atlas of the world's languages in danger of disappearing*. Paris / Canberra: UNESCO Publishing Pacific Linguistics.

UDC: 372.881.111.1

**TUTORIAL CONTENT IN TEACHING ENGLISH
FOR SPECIFIC PURPOSES**

Lopatynska Irina

PhD in Pedagogics

Donetsk State University of Internal Affairs

Annotation The article deals with the phenomenon of tutoring and the main vectors in the work of a tutor. It is noted the purpose of the tutor through tutorial content in teaching English for specific purposes. The author defines the task of the tutor as creation conditions for the construction and implementation of individual development for students and to provide them with psychological and pedagogical support in forming a professional position of a lawyer.

Keywords: tutor, tutorial content, support, teaching English, lawyer.

The transition to a multilevel system of training in higher legal education required a fundamental update of its goals, content, forms, methods and technologies aimed at unlocking the potential of future professionals, the formation of independence, initiative, responsibility, mobility. Teachers who are able to solve various educational and professional tasks and be responsible for their decisions, build a strategy of their own professional and personal development, ready to quickly adapt to the realities of professional activity, are in demand.

Further professional career and personal development of a future law specialist largely depends on the successful socialization and adaptation of higher education students at the initial stage of training in legal education. In this regard, one of the promising areas for improving the educational process in higher education is to build an individual trajectory of development of the higher world and its support on the basis of tutoring.

The phenomenon of tutoring is closely linked to the history of English universities, as evidenced by centuries of practice. In the structure of the English

tutoring system, the tutor is not seen as a teacher, but as a mentor who helps the applicant to develop the ability to think, the ability to select and critically analyze facts, the ability to "think for yourself". The tutor identifies and advises applicants on which elective subjects (lectures and practical classes) to choose, how to plan their academic work, ensures that his students are well engaged and ready for the institute exams. Tutor is the closest adviser and assistant to the student.

The current situation in the higher education system dictates new requirements. At the same time, universities nowadays, defined as scientific and research, highlight as the main value of education the ability to manage their future. Here again, tutoring becomes popular, where the tutor begins to serve as a developer of educational projects or programs, acts as a consultant in the field of educational services, combining the position of mentor, assistant and designer.

In our country, the idea of tutoring began to spread in the early 90s of XX century. In connection with the social demand for individualization of education and upbringing, development of certain skills and abilities, the formation of creative social and special competencies important for the information society. T.Kovaleva notes that tutoring is possible only in the open educational space. She identifies three vectors in the work of the tutor: social vector - analysis of the infrastructure of the educational institution for the implementation of individual educational programs; subject vector - change of interdisciplinary knowledge and adjustment of individual educational program; anthropological vector - identification and expansion of personal, anthropological potential and transfer of this potential in the category of resources [1].

In our opinion, tutoring can be defined as a joint activity of tutor and freshmen, aimed at understanding the applicants of higher education institutions of the legal direction of the use of resources of educational space during English classes to build and implement programs of personal and professional development (self-determination) in professional significant activities. We believe that the position of tutor in higher education at the present stage may well be occupied by senior students.

The task of the tutor is to create conditions for the construction and implementation of individual development programs for first-year students and to provide them with psychological and pedagogical support in forming a professional position of a lawyer. We consider tutoring as a special pedagogical technology based on personal interaction and joint activities of freshmen (tutors) and senior students, during which the construction, understanding and implementation of the program of professional and personal development of the former.

In order to improve the educational process of legal educational establishment, we have proposed a comprehensive model of tutoring students. The purpose of the tutor is to teach and implement the individual request of law students through tutorial content in teaching English for specific purposes, as well as creating an educational environment that will help applicants to be in the area of close development of professional position. It is the teacher's task to find a topic on which students will lead a discussion. The scope of the topic he chooses should be for specific professional purpose and the same time should be limited by the range of topics to the professional or academic area in which students are studying.

The tasks of the tutoring content of applicants of the legal direction in the educational establishment are the following:

- formation of ideas about the structure and features of the educational process during English classes, about cognitive activity;
- development of group cohesion, creating an emotionally favorable climate in the team;
- development of skills of effective interpersonal interaction and communication, increase of self-confidence, development of professional qualities of a lawyer.

The key principles in the development of the model of tutorial content are

- creating conditions for involving applicants for higher education in the development of their own active position as a subject not only of the educational process, but also the process of life;
- assistance to those who study in the implementation of value choices,

personal professional self-determination;

- inclusiveness - taking into account the needs and interests of applicants in the educational environment of legal freelance.

We believe that the system of higher legal education today has all the conditions for training highly qualified lawyers who are able to implement tutorial programs for applicants and students of advanced training courses, to develop concepts, programs and regulations for tutoring in educational institutions of various types.

The proposed system of training lawyers through tutorial content can be considered as one of the areas of modernization and humanization of the educational process in higher education institutions and faculties of the relevant profile.

REFERENCES:

1. Kovaleva T. Open educational technologies as a resource for tutoring in modern education // Tutor support and open educational technologies: Sat. articles. M, 2008. p. 8-16.

TOLERANCE IN FUTURE INTERPRETERS' ACADEMIC TRAINING

Zavizion Kateryna Gennadiïvna

PhD in Pedagogy, teacher

Alfred Nobel University

Dnipro, Ukraine

Abstract. Zavizion K. Tolerance in future interpreters' academic training. The article analyzes approaches of domestic and world scholars to the definition of tolerance and the peculiarities of the given phenomenon functioning in the future interpreter's work. The method of diagnostics of future interpreter's tolerance development level is presented.

Key words: tolerance, academic training, interpreter.

Introduction. Modern world socio-economic processes in society, integration of Ukraine into the global and European society, academic mobility of students and young professionals cause changes in the demand for professional interpreters who will be mediators between representatives of different language communities. A modern specialist in two-way interpretation should be aware of the cultural, ethnic, social characteristics of interlocutors from different countries; show respect and tolerance for national customs and traditions. That is why the development of tolerance in students of philological specialties is an important element of their professional academic training.

Aim of the research work is to justify theoretical basis of formation future interpreters' tolerance and methods of its assessment.

Materials and methods. In the beginning of the research we believe it's reasonable to present the scientific achievements concerning interpreter's tolerance. The rapid changes that have taken place in recent years in the economy, politics, media and culture have contributed to the intensification of international communication. Therefore, the problem of tolerance in relations between

representatives of different nations has become especially important, thus interpreter's role is becoming increasingly important. Modern interpreter acts as an intercultural mediator and ensures the establishment of friendly relations and mutual understanding between representatives of different ethno-socio-cultural communities. Considering that the work of interpreter includes linguistic, communicative and mediation activities, development of intercultural tolerance is considered one of the leading tasks of professional training of future philologists in universities.

Achievements of V. Abelyan [1], A. Aleshina [2], O. Baturina [3], S. Bondareva [5], A. Galkin [6], A. Kukueva [7], D. Leontieva [8], I. Lingard [9], M. Nikolaeva [10] are of particular interest within the framework of our research. In the Large Explanatory Dictionary we find the definition of tolerance (from the Latin *tolerantia* - patience) as "a guide to the liberal acceptance of patterns of behavior, beliefs and values of others" [4].

M. Orekhov proposes the definition of ethnic tolerance of a linguist-interpreter and emphasizes that this kind of tolerance is an integral part of the future specialist's personality. A high level of ethnic tolerance implies seeing the "picture of the world" through the eyes of different cultures; mental state that will prevent the emergence of professional interethnic conflicts; in case of such situations – the ability to act tolerantly, responsibly, prudently, guided by the interpreter's professional code [11].

This idea is supported by A. Aleshina, whose work states that the tolerance of linguists is a professional and personal trait and is characterized by "positive interaction of individuals with representatives of other nationalities, specific values and a set of professional knowledge and skills aimed at achieving interaction in professional interpretation.»[2].

The researcher identifies three components of intercultural tolerance of future interpreters:

- *linguistic and cultural* – involves knowledge of the language and cultural characteristics of the country. Indicators of this component include awareness of the interpreter's role in bilingual mediation, professional orientation in the situational context, adequate choice of the necessary style of dialogue, tolerance for national

characteristics of communicators;

- *emotional and value* – students' awareness of socially and professionally significant values. The author distinguishes between value-purpose (compliance with the rules of intercultural communication to maintain a positive dialogue in the provision of professional services) and value-tools (psychological stability of the individual, empathy). Indicators of this component include interpreter's emotional stability, friendliness, social responsibility, sensitivity and extroversion;

- communicative-activity - characterized by a high level of intercultural tolerance and skills of modifying one's own behavior, taking into account the communicative environment. The researcher determines the following indicators of the abovementioned component development: the absence of stereotypes, impartial attitude towards communicators, broad and critical thinking, camaraderie, the ability to effectively solve problem situations [2].

Considering the rapid globalization processes, transformation of public attitudes, interpreter's tolerance while providing professional services is becoming increasingly important. Modern educational and methodological programs of domestic universities must take into account the requirements of the world labor market and form in future professionals psychological patterns of individual characteristics of communicators, respect for culture, customs, traditions of different countries, vision of "world picture" through the eyes of the interlocutor, avoiding criticism of national identity of other people.

Results and discussion. To determine the level of future philologists' tolerance development, we offer to employ method of diagnosis of general communicative tolerance, which was presented by V. Boyko in the book "Practical Psychodiagnostics" [12]. This technique allows to analyze the tolerant and intolerant patterns of the individual. According to the scholar, communicative tolerance can be divided into situational (individual attitude to a particular interlocutor), typological (individual attitude to a certain group of people), professional (manifested in the course of professional activities) and general (bases on life experience, character traits, personal beliefs).

The questionnaire contains 45 questions, which are divided into 9 scales (without mentioning their names) and reflect the characteristics of the respondent's behavior in different situations. In order to process the data obtained on each scale, calculation of the total amount of points is done. The maximum number of points in each scale is 15, on all scales – 135. The higher the number of points scored by the respondent, the higher the level of his intolerance to others. We interpret the results of the survey as follows: 1-45 points – high level of tolerance, 46-85 points – medium level of tolerance, 86-125 points – low level of tolerance, 126-135 points – complete rejection of others. Through a detailed analysis of the answers to the questions of each group, the teacher can identify the characteristic trends in identifying communicative tolerance and intolerance of future interpreters.

Conclusions. Thus considering the peculiarities of interpreter's work and scientific achievements in investigation of psychological factors in cross-cultural mediator's work, we believe it is reasonable to develop future interpreters' tolerance in the process of their academic training. The above-mentioned feature will improve their performance and enable graduates to find a better job on the global labour market.

REFERENCE

1. Abelyan V. H. Social'no-pedagogicheskie aspekty stanovleniya kul'tury mezhnacional'nyh otnoshenij sub"ektov obrazovatel'nogo processa. Majkop, Rossijskaya federaciya. 1998.
2. Aleshina A. I. Mezhkul'turnaya tolerantnost' kak komponent professional'nogo obrazovaniya lingvistov-perevodchikov. Vesnik KGU im. N.A. Nekrasova. Kostroma. Vyp. 6.2008. S. 237-242.
3. Baturina O. S. Mezhlichnostnaya tolerantnost' studentov pedagogicheskikh vuzov. Kazan', Rossijskaya federaciya. 2009.
4. Bol'shoj tolkovyj slovar' krainskogo yazyka: ukl. i gl. red. V. T. Busel. Kiev-Irpin' : VTF «Perun», 2004.
5. Bondareva S. K. Fenomen tolerantnosti v sisteme mezhetnicheskikh

otnoshenij. Tolerantnoe soznanie. I formirovanie tolerantnyh otnoshenij (teoriya i praktika). Moskva, Rossijskaya Federaciya: Smysl. 2003.

6. Galkin A.A. Kul'tura tolerantnosti pred vyzovami globalizacii. Sociologicheskie issledovaniya. 8.Voronezh, Rossijskaya Federaciya, 2003. S. 64-74.

7. Kukuev A.I., SHEvchenko V.A. Sovremennye podhody v obrazovanii. V: Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. № 3. S. 10-12. 2010.

8. Leont'ev D. A. Lichnostnyj potencial. Struktura i diagnostika. Moskva, Rossijskaya Federaciya: Smysl, 2011.

9. Lingard I. Process i struktura chelovecheskogo ucheniya. Per. s chesh. Orel V. Moskva, Rossijskaya Federaciya. 1970.

10. Nikolaev M.A. Stanovlenie tolerantnosti v usloviyah modernizacii obrazovaniya. V: Vospitanie tolerantnosti: vzaimodejstvie razlichij.Volgograd, Rossijskaya Federaciya: VGIPK RO, 2004.

11. Orekhov M. E. Formirovanie etnicheskoj tolerantnosti lingvistica-perevodchika v processe professional'noj podgotovki v vuze: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. Kaliningrad, Rossijskaya federaciya. 2004.

12. Rajgorodskij D. YA. Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy. [uчеб. pos.] Samara, Rossijskaya Federaciya: Izd. Dom BAHRAH-M, 2001. 672 s.

**НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ПІД ЧАС
НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ З ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ З УКРАЇНСЬКОЇ
МОВИ Й ЛІТЕРАТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
ОСОБИСТОСТІ, ЗДАТНОЇ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Алабужина Наталія Іванівна,
учитель української мови та літератури,
спеціаліст вищої категорії, учитель-методист
Дубик Наталія Павлівна,
учитель трудового навчання,
спеціаліст першої категорії
Науковий ліцей № 3 Полтавської міської ради
м. Полтава, Україна

Анотація: У статті висвітлено питання навчально-дослідницької діяльності учнів 5 класу під час наукової практики; умови, що сприяють активізації пошукової діяльності учнів; роль інтегрованих курсів у заохоченні дітей до дослідницької діяльності.

Ключові слова: компетентнісний підхід, формування компетентностей, навчально-дослідницька діяльність, інтеграція, наукова практика, дослідження, презентація результатів дослідження, лепбук, комфортне навчальне середовище.

У доповіді Жака Делора на засіданні міжнародної комісії ЮНЕСКО з освіти XXI століття «Освіта: прихований скарб» зазначається про необхідність створити кожній людині умови для формування та розвитку творчого потенціалу, розв'язання чотирьох основних завдань: як «навчитися пізнавати», «навчитися діяти», «навчитися жити разом, навчитися жити з іншими» і просто — «навчитися жити» [1, с. 2]. Це означає, що школа має орієнтуватися на використання таких педагогічних технологій та методик, за допомогою яких не

просто поповнювалися б знання учнів з навчального предмета, а й розвивалися такі якості, як пізнавальна активність, самостійність, критичне мислення, вміння творчо виконувати поставлені завдання. Як показує практика, ефективно навчання можливе лише за умови, якщо учень у процесі навчальної діяльності і життєвої практики використовує знання, здобуті ним самостійно. Такі знання глибше запам'ятовуються, свідомо застосовуються, а стимулом їх поповнення слугує внутрішня мотивація школяра. Отже, необхідно залучати учнів до діяльності, яка потребує аналізу, порівняння, оціночних суджень, генерування ідей, висування гіпотез та співробітництва.

Одним із ефективних способів досягнення цієї мети є організація дослідницької діяльності в процесі навчання. Нині дослідницька поведінка розглядається вже як стиль життя кожної сучасної людини, а не лише тих, хто займається науковими розробками. Потреба досліджувати навколишній світ це одна із найбільш цінних та ефективних особливостей людини, яка забезпечує умови її адаптації до зовнішнього середовища, задоволення творчих, духовних та емоційних потреб. Дослідницька діяльність породжує впевненість у собі і почуття задоволення від досягнутих успіхів. Вона виступає як мотив — двигун, який запускає і примушує працювати механізм дослідницької поведінки. Важливу роль у дослідницькому пошуку відіграють емоції, які є індикатором наявності потреб і ступеня їх задоволення.

Під дослідницькою діяльністю ми розуміємо діяльність учнів, що пов'язана з пошуком відповіді на творче, дослідницьке завдання з наперед невідомим учням рішенням і передбачає наявність основних етапів, характерних для дослідження в науковій сфері: пошук інформації та аналіз проблем (накопичення знань про об'єкт), обробка інформації та оформлення результатів навчального дослідження (перетворення й використання знань), презентація результатів дослідження.

Розв'язання проблемних завдань має такі етапи: постановка завдання перед учнями; вибір ними можливих шляхів розв'язання проблемного завдання; генерування ідей (колективних та індивідуальних), їх обговорення;

обґрунтування учнями власних думок і суджень; остаточна відповідь на поставлену проблему.

Роль учителя в умовах дослідницького навчання полягає не лише в передаванні готових знань, умінь та навичок, а й в організації комфортного освітнього середовища. Педагог має створити умови, що сприяють активізації дослідницької діяльності учнів, серед яких ми виділяємо такі: доброзичлива атмосфера в колективі, насамперед це вияв толерантності (прийняття вчителем різних міркувань учнів щодо визначеної проблеми, повага до співрозмовника); поєднання індивідуальних, групових і колективних форм навчання, робота в змінних групах; ознайомлення учнів із раціональними прийомами пізнавальної діяльності, формування внутрішніх стимулів до навчання, самоосвіти, врахування індивідуальних особливостей учнів; усунення психологічних бар'єрів між учасниками діяльності; особистісно орієнтований, компетентнісний підхід до організації процесу навчання; доступність навчального навантаження та відповідність методики реалізації дослідницької діяльності віковим можливостям учнів; проблемна подача навчального матеріалу та дослідницький підхід в його структуруванні; оптимальне поєднання пошукових і евристичних методів вирішення навчальних завдань; максимальне насичення процесу навчання творчими навчальними ситуаціями та формування в учнів внутрішніх стимулів до навчання, самоосвіти; орієнтація навчального процесу на отримання певного освітнього результату; практичне спрямування роботи; організація навчального процесу за принципом поступового ускладнення пізнавальної навчальної діяльності з метою максимальної самореалізації учнів; створення ситуації спільної пошукової діяльності;

Отже, дослідницька діяльність — це процес спільної роботи учня й педагога з метою виявлення сутності досліджуваних фактів, явищ і процесів, тобто формування дослідницької компетентності.

На думку С. Омельчука, мовна дослідницька компетентність характеризується здатністю учня, по-перше, міркувати гіпотетично-

дедуктивним і абстрактно-логічним способами; по-друге, виявляти дослідницькі вміння в процесі навчальної діяльності з мови; по-третє, творчо застосовувати мовні знання в нових або нестандартних ситуаціях [2, с. 28].

Нині запровадження компетентного підходу до навчання є пріоритетним завданням [3, с. 2]. Тому в Науковому ліцеї № 3 Полтавської міської ради щорічно для учнів 5 – 11 класів проводиться навчальна наукова практика, яка має на меті залучити всіх ліцеїстів до навчально-дослідницької діяльності. Продемонструємо процес навчально-дослідницької діяльності на прикладі наукової практики з інтегрованого курсу з української мови та технологій, проведеної з 10.01. 2022р. по 14.01.2022р. у 5-х класах. Спочатку було сформовано групи для проходження практики. Наступний етап – складання програми й плану роботи відповідно до інтересів і можливостей учнів.

Тема проєкту: «Робота зі словом: лексико-граматичний і технологічний аспекти».

Мета - освітня: дослідити лексико-граматичний і технологічний аспекти слова лялька; опрацювати сучасні тексти (реклама, оголошення) про ляльку в мережі Інтернет, навчитися їх редагувати й створювати власні; вміти використовувати набуті знання в житті; виготовити ниткову ляльку, ляльку-мотанку, ляльок для пальчикового театру; зіграти виставу в пальчиковому театрі; дізнатися про виникнення ляльки, про найпопулярніших сучасних ляльок, про матеріали для виготовлення ляльки; провести експеримент із фарбування тканини природніми барвниками; навчити створювати лепбук як один зі способів збору, систематизації та презентації інформації; навчити створювати комп'ютерну презентацію для виступу-захисту; навчитися виступати перед аудиторією й готуватися до виступу; вчити працювати у творчих групах; розвивальна: розвивати зв'язне мовлення, ораторські здібності; навички пошуку, систематизації, аналізу інформації; формувати вміння планувати роботу; виховна: виховувати взаємоповагу, повагу до результатів праці іншої людини, вміння враховувати думку інших, естетичні смаки,

бережливе ставлення до іграшок, попередження дитячого насилля.

Завдання практики: навчити учнів шукати інформацію на задану тему в різних джерелах, аналізувати її, узагальнювати й систематизувати, використовувати отримані знання й уміння в повсякденному житті; залучити п'ятикласників до навчально-дослідницької діяльності; вчити ліцеїстів працювати в групах; підготуватися до виступу й захисту дослідження перед аудиторією; створити комп'ютерну презентацію, лепбук до виступу; презентувати результати проведеної пошукової роботи; дотримуватися норм академічної доброчесності.

Для роботи під час наукової практики було обрано слово лялька. Вибір теми обумовлений проблемою невміння п'ятикласників шукати, систематизувати, узагальнювати інформацію й презентувати результати дослідження; необхідністю залучення учнів до навчально-дослідницької діяльності. Матеріал підібрано відповідно до віку дітей і їхніх інтересів, він має потужний навчальний і виховний потенціал.

Керівниками практики були застосовані такі методи й прийоми навчання: пояснювально-ілюстративний, евристичний, самостійна робота учнів, робота в групах, робота в рухомих групах залежно від поставленого завдання, спостереження, порівняння, експеримент, абстрагування, моделювання, аналіз, синтез, узагальнення, зіставлення, використання ІКТ, гра. Роботу проведено в кілька етапів: підготовчий, пошуковий, аналітичний, практичний, презентаційний і рефлексійний етапи.

Підготовчий етап: 4 години (робота в класі) +2 години (самостійна домашня робота). Під час організаційного заняття учні ознайомилися з темою і завданнями проєкту, критеріями оцінювання; було поділено дітей на пошукові групи. П'ятикласники ознайомилися з особливостями пошуку інформації в мережі Інтернет, роботи з електронними джерелами інформації, електронними словниками. Учні отримали інформацію про історію походження ляльки (використано комп'ютерну презентацію). Обов'язковим видом роботи вважаємо роботу з сучасними текстами, тому було опрацьовано зразки реклами

ляльок в мережі Інтернет. Учні відредагували запропоновані тексти, спробували скласти власну рекламу. Проведено психологічну гру «Паперова лялька», яка мала на меті нагадати дітям про те, що в разі необхідності вони можуть звернутися по допомогу до дорослих (попередження насилля над дітьми). Ліцеїсти визначили для себе коло таких людей, створивши «гірлянду» ляльок-помічників.

Опрацювавши матеріали (роздруківки та комп'ютерну презентацію) про особливості створення лепбука, діти розпочали роботу в пошукових групах: I – «Лялька: лексико-граматичний аспект слова»; II – «Ляльки, що ожили: легенди та справжні історії»; III – «Ляльки Барбі, ЛОЛ: таємниця популярності»; IV – «Ляльки, створені власними руками: пальчиковий театр, маріонетки, ляльки-мотанки».

П'ятикласники, користуючись планом роботи групи на період наукової практики, створили проєкт майбутніх лепбуків.

Для самостійної роботи вдома було запропоновано завдання:

1. Підготувати розповідь (за складеним колективно планом) від імені улюбленої ляльки (розвиток мовлення), ляльку принести на заняття.
2. Завдання в групах (пошукова робота): 1 група – лексичне значення слова лялька, порівняння, фразеологізми, синоніми, омоніми до слова; 2 група – легенди про ляльки: лялька Окіку, Менді; 3 група – історія появи ляльки Барбі; 4 група – ляльки власними руками: маріонетки.

Пошуковий етап : 4 години (робота в класі) +2 години (самостійна домашня робота). Розповідаючи від імені улюбленої ляльки («Історія однієї ляльки»), діти удосконалювали вміння будувати зв'язну розповідь за запропонованим планом, уводячи в неї інформацію, знайдену в мережі Інтернет, вчилися виступати перед аудиторією, більше дізналися одне про одного (інтереси, захоплення), що сприяло створенню комфортного середовища для навчання й творчості. Продовжено роботу із текстами, опрацьовано оголошення про продаж ляльок на популярних сайтах (редагування). Учні створили власні оголошення про продаж ляльки. Під час практичного заняття

ліцеїстів було ознайомлено з матеріалами для виготовлення ляльок. Діти власними руками за допомогою керівників практики виготовили ниткову ляльку.

Продовжено роботу в групах над створенням лепбуків. Матеріали, зібрані самостійно вдома, після обміну інформацією в класі, діти розмістили на лепбуках: Учні розширили знання про лексико-граматичне значення слова лялька (приналежність до певної частини мови, лексичне значення, порівняння, фразеологізми, синоніми, омоніми); та дізналися багато нового як про антикварні, так і про сучасні ляльки, легенди про загадкові ляльки. Міжпредметні зв'язки – легенди, їх особливості.

Для самостійної роботи вдома було запропоновано завдання в групах: 1 група – знайти прислів'я, приказки, вірші, загадки, пісні про ляльку; 2 група – легенди про ляльки: ляльки Марі Лаво, Анабела; 3 група – історія зміни ляльки Барбі, Кен; 4 група – ляльки власними руками: ляльки для пальчикового театру.

Аналітичний етап: 4 години (робота в класі) +2 години (самостійна домашня робота). Учні обмінялися інформацією, знайденою вдома: загадки, вірші, пісні, мультфільми про ляльку. Прослухали прислів'я, приказки, вірші, пісні, про ляльку, розгадали загадки (мінівікторина). Використовуючи знання, отримані на уроках літератури (загадка, порівняння, епітети, метафори), діти склали загадки про ляльку. Із цікавістю учні розгадали кросворди «Лялька», «Матеріали для виготовлення ляльок». Реалізацією компетентнісного підходу до навчання був також майстер-клас «Народна лялька» викладача кафедри методики викладання технологій, дизайну та креслення факультету технологій та дизайну ПНПУ ім. В. Г. Короленка О. В. Кудрі.

Продовжено роботу в групах над створенням лепбуків. Учні поповнили знання про малі жанри усної народної творчості, народну й авторську казку, пісні; поповнили знання про ляльок, овіяних легендами, та про сучасних ляльок; дізналися про особливості пальчикового театру та створили власними руками паперові ляльки для пальчикового театру до казок.

Для самостійної роботи вдома було запропоновано завдання:

1. Завдання в постійних групах: 1 група – знайти ігри, мультфільми, казки про ляльку; 2 група – антикварні воскові ляльки; 3 група – історія появи й популярності ляльки ЛОЛ; 4 група – ляльки власними руками: мотанки.

2. Завдання в змінних групах: підготувати мінівиставу за допомогою виготовлених на занятті пальчикових ляльок.

Практичний етап: 4 години (робота в класі) +2 години (самостійна домашня робота). Змінні творчі групи презентували лялькові мінівистави. Такий вид роботи сприяв формуванню акторських здібностей учнів, впевненості у власних силах, бажання поділитися результатами роботи з однокласниками. При ознайомленні учнів із кольорами, що використовуються для виготовлення ляльок, їх значенням було проведено експеримент: фарбування тканини натуральними барвниками. Завершено роботу в групах над створенням лепбуків. Було проведено гру «Лялька спить», переглянуто уривки з мультфільмів про ляльку, прослухано пісні, діти переказали казки про ляльку. Також поповнили знання про антикварні воскові ляльки, ляльку ЛОЛ, ляльку-мотанку. Учні дізналися про традиції створення мотанок в Україні.

Для самостійної роботи вдома було запропоновано завдання в групах: підготувати комп'ютерну презентацію із зібраного матеріалу в мережі Інтернет для захисту проєктів, представити створені лепбуки.

Презентаційний етап: 3 години (робота в класі). Презентація роботи в групах. Захист проєктів. Представлення створених лепбуків. Під час практичного заняття учні власноруч виготовили ляльку-мотанку.

Рефлексійний етап: 1 година (робота в класі). Підбиття підсумків наукової практики. Самоаналіз, самооцінка. Виставлення оцінок. При оцінюванні було враховано такі аспекти: 1 – індивідуальна самостійна пошукова робота та її представлення в групі; 2 – робота над створенням лепбука; 3 – робота під час практичних занять; 4 – участь у захисті проєкту й презентації лепбука.

Для самостійної роботи вдома було запропоновано завдання: *2 години (самостійна домашня робота).* За підсумками наукової практики підготувати

матеріали для захисту під час Днів науки в ліцеї. Завдання додому мало на меті узагальнити, систематизувати матеріали наукової практики й презентувати їх.

Завдання для самостійної індивідуальної роботи вдома сприяли закріпленню на практиці отриманих знань про особливості пошуку інформації в мережі Інтернет, роботу з електронними джерелами інформації, електронними словниками; поповненню знань про лексико-граматичний та технологічний аспекти слова лялька; розвитку зв'язного мовлення, вміння будувати зв'язну розповідь за планом, уводячи в неї інформацію, знайдену в мережі Інтернет; формуванню вміння готуватися до виступу перед аудиторією; формуванню вміння працювати в змінних групах; створювати презентації в програмі POWER POINT; реалізації компетентнісного підходу в навчанні.

Уважаємо, що мету й завдання наукової практики з української мови та технологій у 5 класах реалізовано повністю; необхідно продовжувати впровадження інтегрованих курсів проведення наукової практики.

Підсумовуючи, зазначимо, що особливість навчально-дослідницького навчання — активізувати навчальну роботу дітей, надавши їй дослідницького, творчого характеру, і поступово передати учням ініціативу в організації пізнавальної діяльності. Роль педагога за такого навчання істотно відрізняється від тієї, яка відводиться йому в традиційному, що базується на основі використання переважно репродуктивних методів навчання. Учитель стає консультантом та помічником юного дослідника. Такий підхід потребує й відбору методів і форм навчання й оцінювання навчальних досягнень учнів, що відповідають вимогам організації пізнавальної діяльності учнів у процесі розв'язання проблемних ситуацій. Наукова практика сприяє активізації пошукової діяльності учнів; важливу роль у заохоченні дітей до дослідницької діяльності мають інтегровані курси.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Освіта: прихований скарб». Доповідь ЮНЕСКО.
<https://ifap.ru/library/book201.pdf>

2. Омельчук С. Дослідницький підхід до навчання мови : лінгводидактичний словник-довідник : навчальний посібник / Сергій Омельчук. – К. : [б.в.], 2015. – 56 с.

3. Державний стандарт базової середньої освіти.
<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>

**АНАЛИЗ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СПОРТСМЕНОВ Г. ВОЛГОГРАДА И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Астахова Екатерина Витальевна,

магистрант 2 курса

Направления

«Управление физической культурой и спортом»

Фетодова Ирина Викторовна,

к.м.н., доцент кафедры

медико-биологических дисциплин

ФГБОУ «ВГАФК»

г. Волгоград, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены и проанализированы различные показатели, которые необходимы для формирования информационных баз, позволяющие оценить эффективность тренировочного процесса спортсменов г. Волгограда и Волгоградской области. Они разделены на определенные блоки: личные данные, функциональное состояние систем организма, общая и специальная подготовленность спортсмена, методики тренировки.

Ключевые слова: информационные базы данных, спортсмены, оценка, эффективность.

В профессиональной деятельности тренеров много задач, целей, которые требуют незамедлительного решения для оптимизации тренировочного процесса. Система подготовки спортсменов на современном этапе предполагает, с одной стороны, сбор, хранение и систематизацию большого объема информации связанную с антропометрическими, психофизиологическими, медицинскими данными. С другой стороны, информация об общей и специальной подготовленности атлета, его разрядах и

достижениях [1, с.20]. Информация необходима тренеру для того, чтобы вести учет тренировочной нагрузки, изучать динамику изменений физической, технической и тактической подготовки спортсменов под воздействием использования комплексов упражнений направленного действия.

Тренер подбирает определенные средства и методы, которые используются в процессе занятий. Формируется методика, подходящая для конкретного спортсмена или группы на основе некоторых показателей.

Для удобства работы тренеров-преподавателей, а также самих спортсменов можно систематизировать все показатели в единой информационной базе данных. Это будет способствовать повышению эффективности, как тренерской работы, так и занятий [2]. В настоящий момент на территории г. Волгограда и Волгоградской области отсутствуют информационные базы данных спортсменов, содержащие: личную информацию, состояние функциональных систем организма, общую и специальную физическую подготовленность атлета, методики занятий тренеров.

Рассмотрим более подробно, какие показатели необходимо использовать для формирования информационных базы данных спортсменов на этапе тренировочной деятельности. Рекомендуется разделить все данные по определенным блокам: личные данные, состояние функциональных систем организма спортсмена, общая и специальная подготовленность спортсмена, методики тренировки, используемые тренером.

Блок 1: Личные данные спортсмена.

В данный блок включены: ФИО спортсмена, адрес проживания, контактные данные, вид спорта, год начала занятий, информация о спортивной деятельности, здоровье. Это важные сведения, которые позволяют создать общую картину занимающегося спортом.

Блок 2: Состояние функциональных систем организма спортсмена.

В данном блоке указаны общие показатели: АД, ЧСС, ЧД, ЭКГ-заключение. Рассмотрены специальные показатели определения состояния

функциональных система организма путем проведения функциональных проб и тестов. Функцию сердечно-сосудистой системы можно оценить при помощи ортостатической пробы, пробы Руффье, пробы Мартине. Такие пробы как: проба Штанге, проба Генче позволяют определить состояние дыхательной системы организма спортсмена.

Для определения функций вегетативной нервной системы используются: ортостатическая проба, клиностатическая проба, вегетативный индекс Кердо, дермографизм.

Координацию движений, которая происходит за счет совместной деятельности нескольких отделов центральной нервной системы, определяют пробой Ромберга.

Также для определения уровня работоспособности используют тесты с максимальной и субмаксимальной нагрузкой: максимальное потребление кислорода, PWC170, Гарвардский степ-тест [1,с.23].

Данные показатели позволяют сделать вывод об уровне и состоянии функциональных систем организма спортсмена.

Блок 3:Общая и специальная подготовленность спортсмена.

Рассматривается продолжительность и частота тренировок, уровень нагрузки спортсмена.

Общую подготовленность можно определить путем оценки физических качеств. Их можно определить следующими тестами:

- Сила: поднятие туловища из положения лежа на спине, руки за головой; сгибание и разгибания рук в упоре лежа;
- Гибкость: наклон туловища вниз из положения стоя на скамейке, «бабочка» (в положении сидя соединить стопы и пододвинуть к тазу, а ноги развести в стороны, стараясь положить бедра на пол);
- Выносливость: бег на 1 км., прыжки через скакалку за 1 мин;
- Быстрота: бег 30 м.;
- Ловкость: броски в кольцо из 10 попыток.

Для определения показателей специальной подготовленности спортсмена

используют специально подготовительные упражнения, которые максимально приближены к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма в конкретном виде спорта.

Блок 4: Методики тренировки, используемые тренерами

Рассматриваются следующие показатели: вид спорта, возрастные особенности группы, возможные индивидуальные особенности отдельного спортсмена, средства и методы тренировки на разных этапах тренировочного процесса.

Можно отметить, рассматриваемые показатели, сведенные в единую информационную базу спортсменов, позволят оптимизировать тренировочный процесс и улучшить показатели спортсменов. База данных станет полезна не только тренерско-преподавательскому составу спортивных организаций г. Волгограда и Волгоградской области, но и самим спортсменам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Усыченко В.В. Анализ использования технологий баз данных в физической культуре и спорте/ В.В. Усыченко, Н.Г. Бышевцев //Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports- 2010-с. 20-25;
2. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: уч. Пособие.М: Академия,2008.

**ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ
МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
(ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)
У МЕДИЧНИХ ФАХОВИХ КОЛЕДЖАХ**

Власова Тетяна Леонідівна,
викладач англійської мови
за професійним спрямуванням
Полтавський базовий
медичний фаховий коледж
м. Полтава, Україна

Анотація: У статті розглядається важливість застосування інтерактивних методів навчання в процесі викладання англійської мови (за професійним спрямуванням) для підвищення мотивації до її вивчення у медичних фахових коледжах. З'ясовано, що інтерактивні методи навчання є набагато ефективнішими у формуванні позитивної мотивації, ніж традиційні.

Ключові слова: мотивація, інтерактивні методи навчання, традиційні методи навчання, англійська мова (за професійним спрямуванням), взаємодія.

У сучасному суспільстві на ринку загальноосвітніх послуг перевагу мають ті заклади освіти, які забезпечують високий рівень підготовки випускників, а на ринку праці користуються успіхом ті спеціалісти, які демонструють не тільки високий рівень сформованості професійних компетенцій, але й активну громадянську позицію, мобільність, уміння орієнтуватися в умовах досить частих змін технологій у професійній діяльності, спеціалісти, які прагнуть самоосвіти і саморозвитку, володіють іноземними мовами.

Інтернет відкрив для здобувачів освіти широкі можливості доступу до професійної інформації, у тому числі й зарубіжні джерела. Це стає засобом

вирішення професійних завдань. Але разом з цим, рівень володіння англійською мовою переважної кількості молодших фахових бакалаврів є, м'яко кажучи, недостатнім для цього. Це пояснюється стартовими можливостями низького рівня абітурієнтів коледжів, а також слабким рівнем мотивації студентів до навчання. Якщо перша проблема не під силу викладачам коледжу, то подолання другої багато у чому залежить від майстерності та професійності педагога. Сьогодні відкриває багато методичних інновацій, які пов'язані із застосуванням на заняттях інтерактивних технологій навчання.

Проблема навчальної мотивації вважається основною у педагогіці і є актуальною для всіх учасників навчального процесу: здобувачів освіти і викладачів. Мотиваційна сфера більш динамічна, ніж пізнавальна чи інтелектуальна. Зміни в мотивації відбуваються швидко, і тому в цій динамічності приховано багато небезпек. Якщо нею не керувати, то відразу ж відбувається її зниження, мотив втрачає дієвість [1, 69].

Джерелом забезпечення позитивної мотивації до вивчення англійської мови (за професійним спрямуванням) у молодших фахових бакалаврів є формування особистісних потреб, які спонукають до постійної роботи над собою у якісній фаховій іншомовній підготовці, шляхом застосування особистісно-орієнтовного підходу (здобувачі освіти у ролі суб'єкта пізнавальної діяльності) та інтерактивного навчання, яке «найкраще сприяє співробітництву, порозумінню і доброзичливості, надає можливості дійсно реалізувати особистісно-орієнтоване навчання» розширює пізнавальні можливості студентів, створює колективні та особисті ситуації успіху («Твій успіх іде на користь мені, а мій – на користь тобі» [2, 87].

Використання у освітньому процесі таких завдань, які вимагають від здобувачів освіти пошукової діяльності, стають основним засобом виховання стійкого інтересу до навчання. Ефективними методами навчання вважаються ті, які базуються на діяльнісних та діалогових формах пізнання, які дозволяють студентам:

- бути відкритими до навчання і активно включатися у взаємовідносини і

співпрацю з одногрупниками;

- аналізувати власну навчальну діяльність;
- реалізовувати свій творчий, науково-пошуковий потенціал;
- готуватися до майбутньої професійної діяльності;
- вміти відстоювати свою точку зору;
- вміти сприймати критику і працювати над своїми помилками при

постійній допомозі і підтримці викладача.

На нашу думку сучасні методи навчання повинні:

- створювати атмосферу на занятті, в якій здобувачі освіти відчувають себе впевнено і вільно, чому сприяє правильно підібраний та інформативно насичений мовний матеріал з урахуванням професійних інтересів студентів;

- ініціювати активну діяльність здобувачів освіти, розвивати їх критичне мислення, стимулювати обмін цінними точками зору;

- враховувати інтереси здобувачів освіти, розвивати у них бажання практикувати англійську мову в реальних, ділових, пошукових, міжособистісних ситуаціях спілкування;

- апелювати до особистості здобувача освіти в цілому, залучати у навчальний процес його почуття, емоції, розвивати його мовні, когнітивні, творчі здібності;

- мотивувати здобувачів освіти, надаючи їм роль головних дійових осіб у навчальному процесі, які активно взаємодіють один з одним і з викладачем;

- створювати ситуації, в яких здобувач освіти усвідомлює, що вивчення англійської мови (за професійним спрямуванням) пов'язане у більшій мірі з його особистими пізнавальними, вольовими і діяльними якостями, а не із запропонованими викладачем завданнями, прийомами і засобами;

- організувати самостійну роботу здобувачів освіти, забезпечувати диференціацію та індивідуалізацію навчального процесу;

- передбачати різні форми аудиторної роботи: індивідуальну, парну, групову, яка стимулює активність здобувачів освіти, їх самостійність і творчість.

Базуючись на цих принципах, ми вважаємо, що інтерактивні методи якнайкраще відповідають цілям навчання англійській мові (за професійним спрямуванням).

Інтерактивні методи – це методи, направлені на взаємодію між учасниками освітнього процесу, а інтерактивне навчання – це «співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці)», де всі учасники є «рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання.» Педагог виступає як організатор процесу інтерактивного навчання, консультант, фасилітатор дискусії, зауваження якого мають конструктивний характер, тоді як студенти навчаються приймати виважені, важливі рішення щодо процесу навчання, мають можливість спілкування і розвитку комунікативних умінь та навичок, поєднуючи різноманітні види діяльності [2, 112].

Взаємодія студентів означає, що кожен знаходить свій особистий шлях вирішення поставленого завдання. Під час цієї взаємодії відбувається обмін знаннями, ідеями, способами діяльності в атмосфері доброзичливості та взаємопідтримки, що дозволяє не тільки отримати нові знання, а й перевести пізнавальну діяльність на більш високі форми кооперації і співпраці [3, 74]. В інтерактивному навчанні, у порівнянні з традиційним, змінюється взаємодія викладача і здобувачів освіти: активність першого поступається місцем активності самих здобувачів освіти, а його завданням стає створення умов для їх ініціативи.

Метою застосування інтерактивних методів і прийомів у навчанні англійської мови (за професійним спрямуванням) є формування навичок ділової, професійно інтегрованої взаємодії майбутніх медичних фахових бакалаврів у процесі міжкультурної усної та письмової комунікації англійською мовою.

З досвіду застосування різних інтерактивних методів у Полтавському базовому медичному фаховому коледжі на заняттях англійської мови та англійської мови (за професійним спрямуванням) можна відзначити найбільш ефективні та продуктивні методи з точки зору формування англомовної

міжкультурної компетенції.

Це такі методи як кейс-стаді, рольові та ділові ігри, круглі столи, дискусії, дебати, мозковий штурм, презентації, активний пошук інформації, складання ментальних карт, робота у парах і малих групах, вирішення проблемних ситуацій, наукові конференції.

Внаслідок застосування інтерактивних методів на практиці нами помічено, що здобувачі освіти уважно слухають, спостерігають, вдумливо читають. Коли вони досягають розуміння інформації самотужки, а не з примусу, то вона сприймається, закріплюється і, скоріше за все, буде використана ними у подальшій професійній діяльності.

На сьогоднішній день актуальним є питання щодо дистанційної форми навчання під час якої викладачі також намагаються максимально застосовувати інтерактивні методи навчання.

У Полтавському базовому медичному фаховому коледжі викладачі всіх навчальних дисциплін користуються платформою Moodle, яка дає можливість розробляти різні види вправ та тести, за допомогою яких здобувачі освіти можуть тренувати вимову, вживання та написання лексики за професійним спрямуванням, практикуватися у сприйнятті на слух відеороликів на медичну тематику.

Переваги цієї платформи в тому, що викладач має можливість проконтролювати роботу здобувачів освіти, а їх мотивація значно підвищується завдяки різноманітній навчальній діяльності (відеоролики, презентації, проєкти, тестові завдання).

Користуючись таким дистанційним тренажером у нашому навчальному закладі майже два роки, ми можемо з впевненістю сказати, що він дозволяє опанувати велику кількість матеріалу за досить короткий час, підвищує ефективність самостійної роботи здобувачів освіти, сприяє формуванню їх пізнавальної діяльності. Таким чином, залучення сучасних інтерактивних технологій значно урізноманітнює програму навчання англійської мови, підвищує мотивацію здобувачів освіти, надає доступ до різних навчальних

матеріалів, сприяє динамічному розвитку та самовдосконаленню здобувачів освіти та викладачів [4, 98].

Під час оволодіння знаннями надзвичайно важливо, яким чином вони організовуються і за допомогою яких методів засвоюються. Іншими словами особливе значення мають способи діяльності. Якщо знання пропонуються у готовому, логічно організованому вигляді, акцент робиться на традиційних перекладах і стандартних завданнях, роботу лише з граматичними особливостями англійської мови, то навряд чи такий шлях може бути ефективним для цілей формування самостійного мислення здобувачів освіти. Під час використання традиційних методів навчання англійської мови ступінь засвоєння інформації, а також глибина знань і навичок вже не відповідатиме сучасним вимогам. Якщо у аудиторіях коледжу на заняттях англійської мови відбувається дискусія, а здобувачі освіти відкриті для дебатів, суперечок, ведеться постійний пошук потрібної інформації, то це стає частиною їх інтелектуального і професійного формування. Використання інтерактивних методів у навчальному процесі допомагає здобувачам освіти розвивати свої професійні якості, сприяє здійсненню вільної та ефективної міжкультурної комунікації, виступає альтернативою формальному традиційному навчанню і відкриває нові горизонти для розвитку творчості викладача.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Завалевська О. В. Інтерактивні методи формування професійного самоусвідомлення майбутніх фахівців вищих технічних навчальних закладів / О. В. Завалевська // Наука і освіта. – 2009. - №7 – С. 69.
2. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб./О. І. Пометун, Л. В. Пироженко: за ред. О. І. Пометун. – К.: Видавництво А. С. К., 2004. – 192 с.
3. Баєва О. В. Фізіологічні засади інтерактивних методів навчання менеджменту//Персонал, – 2006. – № 7 – с .72-75.
4. Коваль Т. І. Інтерактивні технології навчання іноземних мов у

вищих навчальних закладах / Коваль Т. І. // Електронне наукове фахове видання/ Інт. інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков – д. техн. н., проф. член-кор. АПН України. – 2011. – № 06 Том 26. – 291 с.

5. Стрельчук Л.І. Сучасні технології у викладанні англійської. Передовий педагогічний досвід [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=81356>

**МОТИВИ АКТИВІЗАЦІЇ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Гаращенко Лариса Василівна

канд. пед. наук, доцент кафедри дошкільної освіти

Педагогічний інститут

Київського університету імені Бориса Грінченка

Кривченко Вікторія Віталіївна,

студентка спеціальності 012 Дошкільна освіта

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,

Педагогічний інститут

Київського університету імені Бориса Грінченка

У статті розглядається проблема формування мотивів активізації рухової діяльності дітей дошкільного віку. Проаналізовано сучасні підходи щодо оптимізації фізичного виховання та підвищення рухової активності дітей. Визначено педагогічні умови формування у дітей дошкільного віку мотивації до рухової діяльності.

Ключові слова: пріоритетність фізкультурно-оздоровчої діяльності, мотиви, рухова активність, діти дошкільного віку, здоров'язбереження, педагогічні умови.

Постановка проблеми. Дошкільний період має особливе значення для формування здоров'я, інтелекту, пам'яті, уваги та інших фізичних і психомоторних здібностей, необхідних для особистісного становлення. Натепер необхідна така організація фізичного виховання та оздоровлення дітей, яка здатна стимулювати цілісний розвиток дітей. Однак на практиці природня потреба дитини в рухах задовольняється не завжди і не повною мірою. Дитина залишається пасивним учасником власного оздоровлення, а фізкультурно-оздоровча робота не підкріплюється навчанням дітей способів здоров'язбереження, а також активного залучення їх до збереження власного

здоров'я. У дітей не формуються належним чином інтереси до активної оздоровчої поведінки та потреба в цьому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню важливості створення оптимальної рухової активності в закладі дошкільної освіти присвячені наукові доробки О. Богініч, Е. Вільчковського, Н. Левінець та ін. [3;4; 5; 6]. Н. Левінець зазначає, що ефективність фізичного виховання залежить від систематичного здійснення моніторингу та діагностування здоров'я, фізичного розвитку та рухової підготовленості та розуміння педагогами мотивів та інтересів дітей щодо рухової діяльності [6]. У працях О.Богініч визначено мотиви активізації рухової діяльності дітей: біологічна потреба в рухах; інтерес до цікавого та доступного змісту; наслідування дій дітей і дорослих; бажання досягти позитивних результатів; самореалізація [2]. Формуванню мотивації дітей старшого дошкільного віку до занять фізичною культурою присвячені наукові доробки Л. Сварковської. Дослідниця акцентує увагу на використанні ігрового методу, пошукових ситуацій, творчому відображенні та самостійному створенні варіантів окремих рухів, рухових імпрровізацій, залучення дітей до аналізу помилок (власних і ровесників), фіксації та актуалізації мотивів попередніх досягнень, посиленні мотивів орієнтації на майбутню діяльність, вирішенні проблемно-рухових завдань і різних частинах заняття з фізичної культури [7].

Аналіз мотивів дітей дошкільного віку щодо рухової діяльності набуває важливого значення для підвищення рухової активності, що й визначило мету нашого дослідження.

Виклад основного матеріалу. У процесі дослідницької роботи було проаналізовано плани освітньої взаємодії з дітьми старшої групи щодо фізичного виховання дітей. Передовсім зазначимо, що у планах вихователів є сильні та слабкі позиції. Відзначимо як позитивне, що вихователі систематично планують роботу з фізичного виховання та оздоровлення дітей відповідно до вимог Програми та інструктивно-методичних рекомендацій. Планування відбувається з урахуванням принципів систематичності, доступності та

поступовості. Однак не можна не відзначити недотримання принципу прогресування тренувальних впливів. Покликаючись на наукові доробки Е. Вільчковського, Т. Круцевич, тлумачимо принцип прогресування тренувальних впливів як постійне оновлення та ускладнення фізичних вправ, фізичних навантажень, збільшення кількості вправ та дозування, методів і прийомів формування рухової навички, умов проведення занять, використання підготовчих вправ для досягнення більшого тренувального ефекту [5].

Ми здійснювали педагогічне спостереження за руховою активністю дітей старшого дошкільного віку. Виходили з того, що рухова активність реалізується через рухи та рухові дії. Зазначимо, що рухові дії завжди довольні та мотивовані. У процесі спостереження виявили мотиви активізації рухової діяльності дітей старшого дошкільного віку.

Для 100% дітей старшого дошкільного віку інтерес до різних видів занять фізичними вправами стимулює фізкультурно-ігрове середовище. Дітям цікаво виконувати вправи з різними посібниками, фізкультурним обладнанням та інвентарем. Ми ствердно зазначаємо, що захопленість дітей руховою діяльністю залежить значною мірою від використання різноманітних посібників. Важливим для дітей цього віку є намагання діяти самостійно. Однак відзначаємо той факт, що у значної частини дітей старшої групи руховий досвід небагатий та однобічний. Тобто, у дітей досить добре сформовані рухові уміння й навички таких локомоцій: ходьба, біг, стрибки, повзання, лазіння, метання тощо. Однак не сформовані навички володіння м'ячем під час ходьби чи бігу, стрибків на скакалці, метання різними способами. Так, під час прогулянки діти із захопленням починають грати з м'ячем, але згодом захопленість згасає, діти втрачають інтерес до м'яча, не виявляють самостійності, ініціативності у рухових діях, свободи вибору рухів, готовності активно шукати нові варіанти рухових дій, комбінувати уже знайомі рухи тощо. Причиною є несформованість рухової навички, неуміння виконувати різні елементи техніки руху та ін. Саме тому необхідно збагачувати, розширювати життєвий і руховий досвід дітей.

Спостереження за руховою діяльністю дітей старшої групи дало

можливість висновувати, що потужним мотивом рухової діяльності є спільні фізкультурні розваги дорослих і дітей. 96% дітей старшого дошкільного віку виявляють бажання виконувати рухи разом з дорослими (вихователями і батьками). Зазначимо, що діти не просто копіюють вправу, продемонстровану дорослим, а вони отримують задоволення від спілкування у спільній руховій діяльності, від отриманого позитивного результату тощо.

96% дітей старшої групи виявляють активне бажання грати в різноманітні рухливі ігри та ігрові вправи, що є сильним мотивом активізації рухової діяльності. Наші спостереження підтвердили, що особливо важливим для дітей є момент перетворення в ігровий образ, що виступає дієвою умовою оптимізації емоційної сфери дитини. Крім цього, важливим моментом є отримання дитиною результату у грі (втекти від лисички, перемогти, догнати, назбирати якомога більше предметів, попасти у ціль тощо). На нашу думку, така захопленість руховою діяльністю, подолання труднощів, радість від рухів сприяють формуванню нових потреб, підтриманню інтересу до фізичної культури як особистісної якості.

26% дітей старшої групи відповіли, що люблять ходити на фізкультурні заняття, тому що їм подобається виконувати складні вправи. На нашу думку, це малий відсоток, хоча пояснити його можна небагатим руховим досвідом дітей. Діти бажають знову пережити емоційний стан (радість, задоволення), коли вони впевнено виконують певні рухові дії, і, навпаки, невміння досягти бажаного результату у рухливій грі чи у процесі виконання певної рухової дії може викликати негативні емоції, небажання займатися фізичною культурою.

10% дітей старшого дошкільного віку відповіли, що їм подобається на прогулянці грати у футбол. Це надзвичайно суттєвий мотив. Однак тут виникає проблема в тому, що мало дітей хочуть грати у складні ігри. Інші діти не володіють елементами техніки цієї гри. Це означає наявність значних недоліків в організації фізкультурно-оздоровчої роботи.

Були експериментально апробовані визначені нами засоби і методи підвищення мотивації у дітей старшого дошкільного віку до рухової діяльності.

Проведене дослідження дало можливість стверджувати про доцільність використання ігрового методу, поєднання знайомих рухів, нові елементи при створенні простих форм рухів, нові варіанти рухів, самостійне використання в руховій діяльності прийомів самоконтролю для мотивації рухової діяльності. Використання художнього слова, ілюстрацій, бесід з дітьми про спорт і здоровий спосіб життя, розв'язування проблемних ситуацій дало можливість формувати у дітей позитивне ставлення до занять фізичними вправами, інтерес до рухової діяльності та сприяло підвищенню мотивації.

Аналіз теоретичних джерел та результатів експерименту дало можливість визначити педагогічні умови формування у дітей дошкільного віку мотивації до рухової діяльності: систематичне проведення фізкультурно-оздоровчих заходів; удосконалення методики їх проведення; використання доцільних засобів і методів підвищення мотивації у дітей старшого дошкільного віку до рухової діяльності; забезпечення фізкультурно-розвивального середовища.

Висновки. На формування мотивації дітей старшого дошкільного віку впливають: природня потреба в рухах; фізкультурно-розвивальне середовище; рівень фізичної підготовленості дітей; професійна компетентність педагогів. Від рівня сформованості у дітей мотивації до занять фізичною культурою залежить бажання досягти позитивних результатів у руховій сфері, відчуття м'язової радості від виконання фізичних вправ, активна участь у різних формах роботи з фізичного виховання, самостійність у руховій діяльності, щоденна потреба у виконанні фізичних вправ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базовий компонент дошкільної освіти України. Нова редакція та поради для організації освітнього процесу. 2021. <https://ezavdnz.mcfr.ua/book?bid=37876>.
2. Богініч О. Здоров'я та фізичний розвиток дитини: реалізація завдань освітньої лінії «Особистість дитини» / Ольга Богініч // Дошкіль. виховання. – 2012.– № 9. – С. 3–7.

3. Богініч О. Л. Фізичне виховання дошкільників засобами гри : навч.-метод. посіб. / Ольга Любомирівна Богініч. – К.: СП «ЧИП», 2001. – 126 с.
4. Вільчковський Е. С. Організація рухового режиму дітей у дошкільних навчальних закладах : навч.-метод. посіб. / Е. С. Вільчковський, Н. Ф. Денисенко.– Тернопіль : Мандрівець, 2008. – 128 с.
5. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання / за ред. Т.Ю. Круцевич. - К.: Олімп. л-ра, 2003. - 424 с.
6. Левінець Л. Оптимальна рухова активність дітей протягом дня – в трьох таблицях / Наталія Левінець // Вихователь-методист дошкільного закладу. – 2019. – №7. – С. 29-31.
7. Сварковська Л.А. Формування у дітей 5-6 років мотивації до занять фізичною культурою : дис. канд. пед. наук : 13.00.08. – дошкільна педагогіка / Сварковська Ліна Андріївна. – К., 2000. – 233 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСТУПЛЕНИЯ БУДУЩЕГО СТУДЕНТА-АКТЁРА

Ергарина Асель Максutowна
старший преподаватель кафедры
«Вокальное искусство»

Казахский национальный университет искусств
г. Нур-Султан, Астана, Казахстан

Аннотация: в статье раскрываются вопросы педагогического сопровождения в процессе выступления будущего студента - актёра. Даются основные установки процесса подготовки исполнения концертной программы.

Ключевые слова: преподаватели класса вокал, потенциал студента - актёра, формирования вокально -исполнительской культуры, концертное выступление.

Социально-экономические, политические и культурно-ценностные преобразования в казахстанском обществе предъявляют высокие требования к уровню подготовки специалистов высшей квалификации. Особые надежды на современном этапе связываются с принципиально новыми подходами к повышению качества подготовки студентов - будущих актёров, способных осознавать свою высокую ответственность в деле созидания нового жизнеспособного, активного, культурного поколения и владеть целым комплексом необходимых и сложнейших общекультурных и профессиональных компетенций [1, с. 12].

Значимость формирования вокально-исполнительской культуры будущего актёра в структуре его профессионально - исполнительской подготовки отражена в требованиях высшего профессионального образования, бакалавриат, в котором отдельной строкой выделено положение о необходимости владения будущего актёра культурой вокального исполнения.

Изучение сложившейся практики подготовки будущего актёра показывает, что реализация данного требования традиционно связывается с развитием комплекса узко-специфических профессиональных умений и навыков. Преподаватели вокалисты в вузах основное внимание уделяют развитию вокально-технических качеств певческого голоса. При этом они мало используют эмоциональный потенциал студента-актёра. Особенностью работы со студентами, будущими актёрами в классе вокала это процесс обучения где в каждом семестре имеет несколько этапов: начальный этап, основной этап работы, финальный этап, который завершается концертным исполнением - сольной вокальной программы на контрольном уроке (промежуточный контроль - рейтинг, итоговый контроль - экзамен) [3, с. 28].

Таким образом, весь процесс обучения является подготовкой к концертному исполнению вокальной программы, которая состоит из 3 и более произведений.

Приступая к обучению студента - актёра, необходимо нацелить его на итоговое выступление. Залог успешного выступления на концертном выступлении закладывается буквально с первых уроков: начальный этап - разучивание музыкального и литературного текста - где важно тщательно проверять правильность заученного текста и мелодии, не допускать ошибок. Ошибка, заученная даже на начальном этапе разучивания, и потом исправленная, в самый ответственный момент на концерте может быть опять повторена.

Процесс работы происходит со студентами актёрами, которые не являются профессиональными певцами и музыкантами, поэтому большая ответственность за этот этап подготовки концертного репертуара ложиться на преподавателя. От того, насколько грамотно, терпеливо будет проведена работа над музыкальным и литературным текстом преподавателем в классе вокала, зависит профессионализм выступления студента с сольными произведениями.

Одним из факторов успешного выступления является количество времени, данное на подготовку вокального произведения. Трудно рассчитывать

на успех, если песня или романс готовились студентом одну или две недели, а текст доучивался накануне выступления. Фактор волнения может сыграть отрицательную роль, и выступление будет нестабильным. Чем быстрее выучено произведение, тем больше времени будет для впеваания произведения, для закрепления музыкального и стихотворного текста. В рамках учебного процесса, контрольный урок или зачёт по форме своей является концертным выступлением, следовательно, на подготовку репертуара отводится, в нашем случае студенту - актёру 7 недель, а это семь уроков. Опираясь на многолетний опыт работы, можно посоветовать распределить работу студента-актёра, следующим образом: в течение первых двух уроков - точное и крепкое разучивание вокального произведения и исполнение наизусть, затем - работа над всеми вокальными, техническими, художественными задачами, за 3 урока (3 недели) до концертного исполнения - умение исполнить вокальное произведение целиком, как на концерте. Последний период работы над вокальным произведением - это отшлифовка, уже готового к концертному исполнению, вокальных произведений. При таком распределении работы над вокальным репертуаром, студент подходит к концерту или зачёту уверенным в знании произведений, с определенным отношением к ним, со своей трактовкой. В результате, фактор волнения, хотя и присутствует, но минимально сказывается на качестве и профессионализме исполнения. Нельзя не отметить, что в педагогической практике не редкостью является смена подобранного для студента репертуара. Иногда это связано с неопытностью педагога, иногда - с творческой индивидуальностью студента, или с его индивидуальными голосовыми данными, так как мы рассматриваем работу не с профессиональными актёрами, а именно со студентами, а их творческая индивидуальность постоянно растёт и развивается и так же, в процессе занятий развиваются голосовые данные студента. Поэтому, возможно изменение репертуара или дополнения к предложенному репертуару. Но тогда сокращается срок работы над новыми произведениями. В данном случае, чтобы гарантировать оптимально удачное концертное выступление на зачёте или

экзамене можно посоветовать перенести показ этого произведения на следующий семестр, что бы у студента было достаточно времени на подготовку концертного репертуара [2, с. 33] .

Для студентов актёров, важной особенностью является выступление именно с вокальным репертуаром из-за сравнительно небольшого объёма вокальных произведений. Песня или романс обычно длится от одной минуты максимум до четырёх. И за этот непродолжительный период студент - актёр должен полностью воплотить вокально - музыкальными средствами художественно - драматический образ. Для многих это бывает сложно, т.к. в спектаклях драматические роли занимают довольно продолжительные временные куски, и есть возможность справиться с волнением и войти в образ. Вокальные произведения иногда длятся меньше минуты, и концентрация должна быть максимальной, а бороться с волнением просто некогда. На репетициях необходимо проходить произведения целиком, не останавливаясь, чтобы выработать привычку мгновенной концентрации внимания и умения выложиться максимально в художественном плане. Программные требования студента включают два или более произведений, на репетиции необходимо проходить их подряд, без остановок на замечания и поправки, постараться воссоздать атмосферу концертного выступления, и только после этого сделать нужные поправки.

Произведения имеют разный характер, разный темп - необходимо заранее на репетиции отработать момент завершения одного произведения и быстрое переключение на исполнение другого. Работая на уроке, студент - актёр, имеет возможность долгого перехода от одного произведения к другому, может несколько раз повторять начало произведений. Во время концертного выступления такой возможности нет, поэтому просто необходимо на репетициях исполнять программу концертного выступления целиком без остановок, чтобы студент привык к быстрой смене характеров, темпов, настроений в произведениях им исполняемых.

Одним из важных факторов успеха на концертном выступлении является

- концертный костюм. Концертные выступления студентов с сольным вокальным репертуаром, предполагают выступления в сопровождении рояля. Одежда солиста должна быть в этом случае довольно классична. Учитывая специализацию студентов и их специфический актёрский вокальный репертуар, так как, наряду с романсами и песнями, могут быть музыкальные отрывки из кинофильмов, телефильмов и спектаклей - одежда может содержать элементы сценического костюма (шаль, шляпу, трость, веер). Основным в данном случае должно быть правило: костюм или элементы костюма не должны мешать исполнению вокального произведения - шляпа и трость не должны падать, веер должен легко и свободно раскрываться. В противном случае, оплошности в костюме вызовут смех, и об образе исполняемого произведения можно будет забыть. Все элементы костюма должны быть включены в работу ещё в первый период разучивания произведений, владеть ими надо очень умело, что бы они на концертном выступлении помогли раскрытию содержания исполняемого произведения. Если на репетиции накануне концерта чувствуется неуверенность студента во владении элементами костюма, лучше отказаться от их использования, и выступить в классическом варианте концертного костюма. Классический костюм или нарядное платье может стать причиной неловкого самочувствия на концерте, поэтому на репетициях студентам желательно быть в концертном варианте одежды и обуви, что бы такие незначительные помехи, как тесные туфли или длинные рукава рубашки не смогли омрачить их выступление.

В день концертного выступления очень важно физическое и эмоциональное настроение студента - актёра. Студент обязательно должен быть на месте проведения концертного выступления не менее чем за 40-30 минут до начала. Это даст возможность настроиться на выступление, повторить текст произведений, возможно, пройти произведения целиком или отрывки с концертмейстером. Студент сможет ознакомиться с программой концерта, у него будет достаточно времени без спешки и суеты подготовиться к выходу на сцену. Необходимо студента настроить на внимательное отношение и анализ

своего психофизического состояния в день концерта. Если от волнения «сохнет во рту» - надо посоветовать студенту позаботиться о наличии питьевой воды перед выступлением; если повышенное потоотделение - необходимо позаботиться не только о платке, но и о том - куда его положить, возможно, договориться с концертмейстером о более длительной паузе между произведениями, что бы иметь возможность воспользоваться им. И таких примеров можно привести много - все зависит от индивидуальности исполнителя. Это мелочи, но именно такие мелочи могут не позволить студенту выступить с максимальной отдачей.

Важными моментами в концертном выступлении являются выход и уход после выступления. Выходя на сцену, студент должен быть настроен на характер исполняемого произведения и нести настроение, заложенное в песне или романсе. Нельзя разглядывать комиссию перед началом выступления. После окончания выступления - студент должен дослушать сопровождающий его инструмент до конца, не сразу выходить из характера исполненного произведения, дать возможность осознать услышанное.

После исполнения студентом на концертном выступлении сольной вокальной программы, необходимо провести анализ выступления. Надо отметить все положительное, что удалось сделать студенту в момент выступления. Опыт концертного выступления должен быть позитивным. Отмеченные же недостатки в процессе выступления, тоже необходимо проанализировать с целью дальнейшего их исправления на последующих концертных выступлениях. Концертное выступление студент должен воспринимать с одной стороны как некоторый итог проделанной работы, а с другой стороны - возможность выявления своего уровня подготовки на данный момент с перспективой дальнейшего творческого и профессионального роста.

При правильной организации подготовки к концертному выступлению, правильной организации самого выступления и правильном последующем анализе выступления студента-актёра - концертная деятельность будет для студента неотъемлемой частью его сценической деятельности в будущем,

волнение будет только творческим. Это позволит максимально воплощать и доносить до зрителя содержание исполняемых им произведений, воплощать творческий замысел авторов и выражать свою актёрскую индивидуальность.

Таким образом, для успешного выступления студента на концерте преподавателю необходимо создать позитивную атмосферу, и отношение студента - актёра к концертному опыту. Настраивая студента - актёра перед концертом, напомнить ему о том, что от его исполнения вокальной программы ждут эстетического удовольствия, а главное - результатов приобретения вокального, музыкального опыта, который для него имеет глубокое эмоциональное, духовное и социальное значение. Преподаватель каждого класса хочет, чтобы его студенты - актёры выступали хорошо, чтобы исполнитель получил удовлетворение от своего труда. Если студент актёр будет полон энергии и искреннего желания выступить на экзамене, то он в дальнейшем, не обманет ожидания зрителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования/Е.В. Бондаревская//Педагогика. – 1997. – № 4.
2. Бердяев Н. Смысл творчества. (Опыт оправдания человека). Москва: Изд-во Г.А. Лемана и С.И. Сахарова.1916
3. Федоров Е. Психологическая подготовка музыканта. Лекция. «Вопросы музыкознания». Новосибирск: Новосиб. Гос. Консерватория им. М.И. Глинки, 1999.

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Журавська Ніна Станіславівна

д.пед.н., професор

Ящук Сергій Петрович

к.пед.н., стажер Асоціації Реновація

Бордо, Франція

Кравець Тетяна Олександрівна

магістр

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

В умовах інновацій професійний розвиток педагогічних кадрів є основним чинником якості освіти. Інвестиції у розвиток освіти, модернізація її матеріально-технічної бази, оновлення змісту освіти не даватимуть очікуваного ефекту, якщо рівень професійного розвитку педагогічних кадрів не є адекватний цим змінам. Від професіоналізму та досвіду роботи педагогів залежить реалізація всіх поставлених завдань [1, с. 8-9].

Під професійним розвитком педагогічних кадрів нами розуміється підвищення рівня професіоналізму, професійної компетентності та професійної культури освітян. Професійний розвиток здійснюється у таких формах: самоосвіта; атестація; підвищення кваліфікації та професійна перепідготовка; професійні конкурси; наставництво; внутрішньоорганізаційне навчання; науково-методична робота у школі; корпоративне навчання; дистанційне навчання; освітній аудит та консультування [4, с. 20].

Управління професійним розвитком педагогічних кадрів — це діяльність керівників освітньої організації та органів влади створення умов для професійного розвитку педагогів. У галузі кадрової політики здійснюється робота із забезпечення системи освіти педагогічними та керівними кадрами, які мають високий рівень професіоналізму [7, с. 21-22].

Для формування ефективної системи безперервного професійного розвитку педагогів передбачається перехід на персоніфіковану модель підвищення кваліфікації, модернізацію та інтеграцію систем підвищення кваліфікації [3, с. 15-18]. Характерними рисами персоніфікованої моделі підвищення кваліфікації є повніше відображення особистих освітніх потреб педагога, більше місце відводиться самоосвіті через вибір програм у дистанційній формі навчання та розвитку професійної компетентності у тих професійній діяльності, тобто педагог постає сформованим суб'єктом розвитку своєї професійної компетентності.

Мета діяльності міських методичних об'єднань вчителів: сприяння становленню та вдосконаленню професіоналізму вчителя як однієї з умов підвищення ефективності результату освіти. Основні завдання визначено так:

продовжити роботу щодо створення банку педагогічного досвіду з метою підвищення професіоналізму освітян; сприяти розвитку особистісного потенціалу педагогів та учнів через створення сприятливих умов самоосвіти і саморозвитку; продовжити розвиток професіоналізму педагога через уявлення досвіду на семінарах-практикумах, нарадах, педагогічних виставках.

Методичний супровід педагогів — одна з можливостей для безперервної освіти педагогів, підвищення їх професійного майстерності. Ефективна та стабільна робота всіх методичних об'єднань досягається завдяки проведенню засідань згідно із запитами педагогів, тематичним планам, використанню різноманітних форм проведення засідань: круглих столів, педагогічних майстерень, ділових ігор, відкритих переглядів, виступів з досвіду роботи з демонстрацією мультимедійних презентацій.

Підсумком роботи можуть бути теоретичні та практичні рекомендації, електронні збірники матеріалів [2,с.93-99]. Особливе місце у вирішенні проблеми підвищення якості освіти займає конкурс виставкових матеріалів освітян, який проводиться з метою подальшого розвитку конкурсного руху, поширення педагогічного досвіду найкращих керівників та педагогів освітніх організацій, розвитку та розширення професійних контактів, впровадження

нових педагогічних технологій у систему освіти, виявлення талановитих працюючих педагогів. Участь у конкурсі виставкових матеріалів надає педагогу та керівнику можливість самоаналізу професійного розвитку та педагогічної майстерності [5,с. 20-24].

Найважливішою умовою якісної освіти респонденти вважають учителі з високою професійною кваліфікацією. З метою забезпечення інноваційного характеру розвитку освітніх установ, реалізації заходів щодо модернізації системи освіти необхідно продовжити роботу з професійного розвитку педагогічних кадрів [6, с. 12-13]. Вирішенню актуальних проблем кадрового забезпечення освітніх закладів, на наш погляд, можуть сприяти грантові проекти (із залученням коштів бізнесу), що підтримують інноваційні педагогічні практики, які, крім іншого, забезпечують стажування у провідних освітніх центрах; заходи адресної соціальної підтримки педагогам-початківцям, а також певні фінансові преференції та стимули для керівників, які активно залучають на роботу молодь; формування державного замовлення на компетентності педагогів та сучасних управлінців та формування, коригування під це програм та проектів методичного супроводу в рамках міської інформаційно-методичної служби та опорних установ системи освіти.

Отже, один із шляхів управління розвитком педагогічних працівників є їх методична робота, яку доцільно проводити за декількома напрямками: організація та методичне забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, керівних кадрів освітніх організацій; надання методичної, консультаційної допомоги працівникам освітніх організацій; організація, координація та розвиток методичної діяльності об'єднань педагогічних працівників; організація та проведення педагогічних науково-практичних конференцій, семінарів, конкурсів та інших заходів; аналіз, узагальнення, розробка та тиражування інформаційно-методичної, довідкової продукції та передового педагогічного досвіду муніципальної системи освіти в порядку, визначеному чинним законодавством, організація забезпечення муніципальних освітніх організацій навчальними посібниками.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Журавська Н.С. Теорія і практика підготовки викладачів аграрних дисциплін у вищих навчальних закладах країн Європейського Союзу: монографія. Ніжин: Видавець ПП Лисенко ММ, 2011. 320 с.
2. Журавська Н. С. Особливості методики навчання спеціальних дисциплін. Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Сер.: Психолого-педагогічні науки. 2012. № 2. С. 93-96.
3. Журавська Н.С. Соціально-психологічний клімат педагогічного колективу: особливості стилів керівництва/ С.П. Ящук, О.В. Олещенко. Імідж сучасного педагога. 2019. Вип. 4 (187). С. 15-18.
4. Кадровий менеджмент: навчальний посібник/ М.В. Михайліченко, Я.М. Рудик. Київ: ЦП «Компринт, 2017. 158с.
5. Кубіцький С.О., Рептух Н.О. Науково-дослідна підготовка магістрів соціальної педагогіки: особистісно орієнтований та компетентісний підходи до проблеми / Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. К., 2010. Вип. 63. С. 20-24.
6. Кубіцький С.О. Соціальні послуги вразливим категоріям населення: теорія, практика, інновації: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2016. 484 с.
7. Ящук С.П. Конституционное и международное право: совершенствование основного закона. Сучасні напрями теоретичних і прикладних досліджень: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Одеса, 20–31 берез. 2012 р.). Одеса, 2012. Т. 18. С. 21–22.

**РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ТА ІНТЕГРАЦІЙНОГО
ПІДХОДІВ У НАВЧАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Гліаді Олександр Іванович

д.філол.н.,

Жигора Ірина Валеріївна

к.філол.н.

доценти кафедри дошкільної

та початкової освіти

Центральноукраїнський державний педагогічний

університет імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Анотація: У статті робиться огляд проблеми реалізації компетентнісного й інтеграційного підходів до навчання дошкільників. Автори розглядають типологію мовленнєвих навичок у межах навчального процесу з розвитку мовлення дітей на тлі решти видів компетенцій і знань, якими має оволодіти будь-яка особа протягом усього життя. Особливу увагу приділено взаємозв'язку розвитку мовленнєвих навичок і формування життєвих настанов дітей (життєвої компетенції).

Ключові слова: компетентнісний підхід, інтеграційний підхід, особистісно орієнтований підхід, компетентність, дошкільна освіта.

Вступ. Державний стандарт дошкільної освіти закріплює норми й положення, що визначають державні вимоги до рівня освіченості, розвиненості та вихованості дитини 6 (7) років, а також вираховують сумарний кінцевий показник компетенцій, що їх дитина має набути до її вступу до школи. Процес набуття різних видів компетенцій дитиною дошкільного віку реалізується в різних видах діяльності (ігровій (провідна для дітей дошкільного віку); руховій, природничій; предметній; образотворчій, музичній, театральній, літературній; сенсорно-пізнавальній і математичній; мовленнєвій; соціокультурній та ін.) і

вимагає емпіричного засвоєння дитиною системи елементарних знань про себе та довкілля, моральних цінностей. Саме діяльність формує в дітей уміння доречно застосовувати набуту ними інформацію.

1. Виклад основного матеріалу. Компетентнісний та інтеграційний підходи до навчання дітей дошкільного віку втілюються через визначені компетентності. Компетентність визначають як «обізнаність, уміння, вправність у певному колі питань, тобто обізнаність дитини в усьому розмаїтті життя, про ціннісні ставлення дошкільника до себе, людей, довкілля, речей тощо» [1]. Зробимо короткий огляд актуальних для розвитку мовної особистості компетентностей.

1.1. Типи компетентностей. *Лексична компетентність* – наявність певного запасу слів у межах вікового періоду, здатність до адекватного використання вокабул, доречне вживання образних виразів, приказок, прислів'їв та інших фразеологічних одиниць. *Фонетична компетентність* – правильна вимова всіх звуків мови, звукосполук відповідно до орфоепічних норм, наголосів, добре розвинений фонематичний слух, що дозволяє диференціювати фонемі; здатність оперувати суперсегментними засобами виразності мовлення (темп, тембр, сила голосу, логічні наголоси тощо). *Граматична компетентність* – неусвідомлене вживання граматичних форм згідно із законами й нормами граматики (рід, число, відмінок, клична форма тощо), чуття граматичної форми, наявність корекційних навичок щодо правильності вживання граматичних норм [2, с. 180]. *Діамонологічна компетентність* – розуміння зв'язного тексту, уміння відповідати на запитання й звертатись із запитаннями, вміння підтримувати та розпочинати розмову, вести діалог, складати різні види розповідей. *Комунікативна (системна!) компетентність* – комплексне застосування мовних та екстралінгвальних засобів для спілкування в певних соціально-побутових ситуаціях, уміння орієнтуватися в ситуації спілкування, ініціативність спілкування [2, с. 180–181] і вміння створювати атмосферу та фрейм комунікативної ситуації в межах сукупності мовленнєвих актів.

1.2. Реалізація компетентнісного підходу. В Державному стандарті (Базовому компоненті) передбачено компетентнісний підхід до організації навчально-виховної роботи. Його визначальним поняттям є «життєва компетентність», що становить квінтесенцію особистісно орієнтованої моделі освіти [1]. Зміст дошкільної освіти спрямований на гармонійний та усебічний розвиток дитини, створення в умовах закладу дошкільної освіти розвивального життєвого простору; згідно з його компонентами, дошкільне навчання має реалізувати освітні завдання в сучасному виховному процесі. Вони реалізуються з огляду на ставлення до кожної дитини як до своєї, неповторної особистості (з розумінням того, що кожна дитина не краща і не гірша за іншу). Зокрема, необхідна реалізація таких положень:

1) побудова освітнього процесу з позицій особистісно орієнтованого підходу;

2) створення умов для розвитку особистості через задоволення її базових потреб відповідно до соціокультурних норм;

3) вибір навчального матеріалу та освітніх технологій із урахуванням унікальності кожної дитини.

1.3. Інтеграційний підхід. Саме інтегрована освіта здатна сформувати в сучасного дошкільника дитячий світогляд як систему поглядів на довкілля та власне «Я», сприяти утворенню в його свідомості цілісної картини світу, становленню дитини як активного суб'єкта життєдіяльності, носія різноманітних форм активності та видів діяльності, компетентної особистості [3, с. 145]. Маючи на меті виховання компетентного дошкільника, варто активніше застосовувати принцип інтеграції не лише на організованих фронтальних заняттях, а й в усіх видах діяльності. Застосування принципу інтеграції значно розширює можливості педагогічного процесу: стимулюється аналітико-синтетична діяльність дітей, розвивається потреба в системному підході до об'єкта пізнання, формуються вміння аналізувати, порівнювати предмети, об'єкти довкілля, що забезпечує цілісне сприйняття світу. Умови застосування: 1) урізноманітнення форм пізнавальної діяльності

(дослідження, трансформування, експериментування та моделювання різних за величиною, кількістю та простором розміщення об'єктів); 2) доцільне поєднання матеріалу з різних змістових ліній та використання його в процесі життєдіяльності; 3) співпраця, співтворчість дітей та вихователів, надання дітям права вибору та змогу самостійно знаходити шляхи розв'язання завдань або проблемних ситуацій.

2. Формування життєвої компетентності. Новий зміст освіти пропонує працівникам освіти переосмислити звичний погляд на дитину в напрямку від «задана ззовні істота» → «проєкція дорослих». Становлення особистості в дошкільному віці навряд чи можна класифікувати винятково як керований іззовні процес, оскільки це суперечить сутності розвитку особистості як концепції саморуку. Формування оптимальної для дошкільного віку міри життєвої компетентності охоплює два основних компоненти: 1) технологічний, спрямований на оволодіння дітьми життєво необхідними знаннями, уміннями і навичками, які виявляються в різних аспектах життєдіяльності, провідних видах діяльності та основних формах активності; 2) особистісний, який визначається комплексом базових якостей, необхідних дитині для її повноцінного зростання, актуалізації своїх потреб, намірів, прагнень, бажань, мрій, обдарувань [3, с. 152].

Відповідно до концептуальних засад модернізації змісту дошкільної освіти оновлюються напрями освітньої роботи закладу дошкільної освіти, актуалізується необхідність урахування вікових та індивідуальних особливостей особистості, що дорослішає, зокрема: 1) стану здоров'я, фізичного розвитку дітей; 2) системи цінностей, які керують вчинками дитини в її діяльності; 3) особливостей її уявлень, ставлення до навколишнього світу, культури, інших людей, себе самої; 4) пізнавальних інтересів, можливостей та здібностей.

Висновок. Резюмуючи основний зміст викладеного вище, констатуємо, що реалізація виховного потенціалу освітнього процесу передбачає стимулювання творчої пізнавальної діяльності вихованців і педагога, виховання

особистісних якостей. Компетентнісний та інтеграційний підходи нині становлять магістральний напрям формування особистості дитини дошкільного віку. Їх імплементація в освітній процес зумовлена багатьма чинниками й умовами, що формують модель і механізм сучасної дошкільної освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базовий компонент дошкільної освіти. Нова редакція та поради для організації освітнього процесу (22.01.2021). Електронний ресурс [Режим доступу: <https://ezavdnz.mcfrr.ua/book?bid=37876>].
2. Богуш А. М., Гавриш Н. В. Дошкільна лінгводидактика: Теорія і методика навчання дітей рідної мови в дошкільних навчальних закладах. К.: Слово, 2011. 704 с.
3. Калмикова Л. О., Гавриш Н. В. Інноваційні технології в дошкільній освіті. Переяслав-Хмельницький : ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», 2018. 266 с.

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ
ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ
В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ**

Кисельников Игорь Васильевич,

к.п.н., доцент

Алтайский государственный педагогический университет

г. Барнаул, Россия

Аннотация: В статье рассмотрены особенности методики работы с задачами с финансово-экономическим содержанием в школьном курсе математики. Отражается последовательность решения таких задач как частного вида сюжетных задач. Рассмотрены методические приемы: «чтение с остановками», выделение ключевых слов. Практическая значимость статьи обусловлена тем, что её результаты могут быть использованы в образовательных целях.

Ключевые слова: обучение математике, решение математических задач, задачи с финансово-экономическим содержанием, сюжетные задачи, процессный подход к обучению математике.

В современных условиях модернизации образования обновляется содержание обучения различным предметам, в частности, математике. Задачи с финансово-экономическим содержанием стали чаще применяться в обучении и вошли в состав контрольно-измерительных материалов итоговой государственной аттестации. Анализ результатов ЕГЭ по математике показывает определенные проблемы учащихся в усвоении этого материала [1], что обосновывает актуальность разработки методики обучения решению задач с финансово-экономическим содержанием в школе.

Для того чтобы проработать понятие процента от числа, уметь понимать условия задачи, интерпретировать и составлять математическую модель,

находить часть от числа, необходимо, использовать принцип спирали, переходя от простых к более сложным задачам. Успешность во многом зависит от формирования общего подхода к решению задач.

Прежде чем приступить к решению задач с повышенным уровнем сложности необходимо вспомнить и закрепить основные математические понятия, такие как уравнение, система уравнений и методы их решения, арифметическая и геометрическая прогрессии и т.д.

По мере того, как ученик справится с решением основных задач и вспомнит сопутствующий материал, необходимо переходить к более сложным [2].

Для того чтобы внимательно прочитать текст задачи и осмыслить условие, применяют «чтение с остановками» и выделение ключевых слов.

Пример 1. В городе два магазина. В первом висит объявление о снижении цен на 80%, во втором – о снижении цен в 5 раз. Спрашивается, в какой магазин пойти покупателю, если цены в обоих магазинах до снижения были одинаковыми?

При прочтении данной задачи, большинство учащихся считают, что во втором магазине покупки совершать выгоднее.

Прочитаем тест еще раз, делая паузы и комментарии в выбранных местах:

1. Прочитаем первую часть условия: «В городе два магазина. В первом висит объявление о снижении цен на 80%».

Вопрос: сколько будет стоить товар, после применения скидки?

Ответ: если первоначальную стоимость обозначить S , то после уменьшения цены на 80%, что можно подсчитать пропорцией, получим $0,2S$.

2. Во втором магазине цены снизили в 5 раз.

Вопрос: сколько будет стоить товар во втором магазине после снижения цен?

Ответ: если первоначальную стоимость обозначить Z , то после уменьшения цены в 5 раз, от первоначальной суммы останется $0,2Z$.

3. В какой магазин пойти покупателю, если цены в обоих магазинах

до снижения были одинаковыми?

Ответ: так как до изменения цен первоначальные стоимости были равны, тогда $S = Z$. Тогда и $0,2S = 0,2Z$. Следовательно, покупателю одинаково выгодно идти как в один магазин, так и в другой.

Если в задаче встречаются термины, то необходимо разобрать определения и понять их суть, как правило, они являются ключевыми словами.

Например, кредит – это ссуда в денежной или товарной форме, предоставляемая заёмщику на условиях возвратности с уплатой определённого процента.

При погашении кредита дифференцированными платежами процент и периодичность обязательных платежей фиксируются (например, ежегодные, ежеквартальные или ежемесячные платежи). Процент начисляется на текущий долг, то есть на еще не выплаченную часть кредита. Заемщик возвращает банку до истечения каждого платёжного периода фиксированную часть суммы кредита и проценты от ещё не выплаченной на начало этого платёжного периода части кредита.

При погашении кредита аннуитетными платежами до истечения очередного платёжного периода банк начисляет процент на оставшуюся сумму долга; после начисления процентов клиент вносит в банк сумма долга при этом уменьшается, и на эту уменьшенную сумму начисляются проценты до истечения следующего платёжного периода, после чего клиент вносит в банк платёж в размере той же суммы x и так далее до полного погашения.

Таким образом, при погашении кредита дифференцированными платежами заёмщик выплачивает фиксированную часть кредита и проценты на остаток долга, а при аннуитетной схеме погашения – фиксируется сумма платежа.

После выработки навыков осмысленного чтения, умения анализировать текст и выявлять все необходимые данные, переходим непосредственно к решению более сложных математических задач с экономическим содержанием, с которыми предстоит встретиться на итоговой государственной аттестации.

Задачи с финансово-экономическим содержанием относятся к более широкой группе задач – текстовым сюжетным задачам.

Решение любой текстовой задачи происходит в следующей последовательности:

1. Условие задачи необходимо «перевести» на математический язык, то есть составить математическую модель.
2. Найти решение задачи, используя необходимые знания.
3. Объяснить полученный для математической модели результат в терминах первоначальной задачи.

Как показывает практика, этап на котором возникает больше всего трудностей – это составление математической модели.

В критериях оценивания задачи с финансово-экономическим содержанием в ЕГЭ по математике отмечено, что только за верно составленную модель ученик получает один балл, а построение модели и сведение решения к ней, даже при получении неверного результата из-за вычислительной ошибки, принесет уже два балла. Процент получения ненулевых баллов невелик, то есть учащиеся зачастую не могут составить математическую модель.

Чтобы составить математическую модель, учащиеся должны уметь работать с текстом. Условие задач представляет собой текст, содержащий большое количество данных, часть из которых представлена в неявном виде. Поэтому очень важно уметь читать текст задачи, извлекать, анализировать и оценивать полученную из условия задачи информацию. Дальнейшее решение основывается на полученной и осмысленной информации, поэтому первый этап также является самым важным.

Обучение решению финансово-экономических задач встраивается в реализацию процессного подхода к обучению математике [3] и может способствовать обеспечению понимания учащимися учебного материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кисельников, И.В. Методический анализ результатов Единого государственного экзамена по математике профильного уровня в 2015 году в

Алтайском крае [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/128-21580> (дата обращения: 10.09.2015).

2. Хужаниёзова, Г. С. Экономические задачи на уроках математики / Г. С. Хужаниёзова, Ж. А. Умирзоков // Молодой ученый. – 2016. – № 10. – С. 1314 – 1317.

3. Кисельников, И.В. Процессный подход в обеспечении качества обучения математике в общеобразовательной школе [Текст] // Мир науки, культуры, образования : научный журнал / Учредитель редакция журнала «МНКО». – 2010, февраль, №1(20). С.148-151.

**ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ МУЗИЧНО-ТЕАТРАЛІЗОВАНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ФОЛЬКЛОРУ**

Коваль Тетяна Василівна

к.п.н., доцент

Граб Оксана Дмитрівна

провідний концертмейстер

Вінницький державний

педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Анотація: стаття присвячена актуальним питанням впровадження форм позакласної та позашкільної роботи з молодшими школярами в освітній процес початкової школи. Проаналізовано вплив музично-театралізованої діяльності на розвиток художньо-творчих здібностей дітей, формування навичок естетичного сприймання дійсності та здатності до спілкування школярів з творами мистецтва. Виокремлено педагогічні умови організації музично-театралізованої діяльності молодших школярів засобами фольклору, які є ключовими у професійній діяльності майбутніх вчителів початкової школи.

Ключові слова: позакласна та позашкільна діяльність, музично-театралізована діяльність, дитячий фольклор, вікові та психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку.

Музично-театралізована діяльність є одним із найефективніших засобів самовираження особистості, реалізації її здібностей, прояву внутрішньо колективних взаємин. Саме тут «...школярі розкривають свої якості, такі як товариськість, взаємодопомога і взаєморозуміння. Сценічне мистецтво за своєю природою навчає умінню підпорядковувати свої особисті інтереси загальній справі, зумовлює розвиток почуття колективізму. Оскільки спільний інтерес залежить від кожного, тому дитина відчуває відповідальність» [1, с.154].

«Дитячий фольклор – значна частина усної народної поетичної творчості. Це цілий світ – яскравий, радісний, наповнений життєвою силою і красою. Він межує зі світом дорослих, але не підвладний йому і живе за своїми законами...» [2, с. 212]. До дитячого музичного фольклору, як важливого засобу виховання та навчання дітей, зверталось чимало відомих музикантів і педагогів, сучасних дослідників (В. Верховинець, З. Жовчак, А. Іваницький, Ф. Колесса, З. Кодай, М. Леонтович, М. Лисенко, О. Ростовський, Я. Степовий, К. Стеценко та ін.). Загально визнаною стала думка про те, що людина, вихована в генетично чужому інтонаційному й культурному середовищі, не може повноцінно розвивати свої розумові та психічні якості.

І саме організація музично-театральної діяльності засобами дитячого фольклору, як форма позакласної та позашкільної роботи з молодшими школярами, здатна забезпечити розвиток художньо-творчих здібностей, сформувати навички естетичного сприймання дійсності та здатності до спілкування школярів з творами мистецтва. Заняття театральним мистецтвом з використанням фольклорних зразків являє собою комплекс видів діяльності, яке підлягає переосмисленню і трансформуванню в межах педагогічної методики, спрямованої на розвиток творчих здібностей та емоційного інтелекту молодших школярів, формування шанобливого ставлення до національної спадщини, звичаїв та традицій.

Таким чином, виділяємо наступні педагогічні умови організації музично-театральної діяльності молодших школярів засобами фольклору:

1. систематичне використання фольклорного матеріалу в освітньому процесі;
2. урахування вікових та психологічних особливостей дітей молодшого шкільного віку;
3. залучення дітей молодшого шкільного віку до театралізованих форм роботи в освітньому процесі школи I ступеня

Систематичне використання фольклорного матеріалу в освітньому процесі. Український фольклор супроводжує дитину з перших років її життя, є

невичерпним джерелом розвитку мовлення дітей, збагачення словника новими словами, образними виразами, виховання морально-етичних навичок. Він відображає життя народу, його історію, мову, мудрість. Як свідчать спостереження, діти, виховані на фольклорі, як правило, більш чутливі до художньо-образного слова, до рідної мови. Народна мудрість, традиційні обряди — от скарбниця розвитку особистості молодшого школяра!

Вивчення фольклорних творів сприяє розвитку усного і писемного мовлення школярів. «Народні прислів'я, приказки, казки — багатий матеріал не тільки для уроків української мови та читання. Їх можна використовувати, як засоби виховного впливу на учнів початкових класів, бо саме в цих творах чітко визначено моральні якості, притаманні вихованій людині. Вчитель початкової школи покликаний передати своїм учням усю красу і багатство, самобутність народних звичаїв і традицій, сприяти розвитку дитячого мислення, вчити зв'язно висловлювати думку» [3, с. 128].

Пізнавальний інтерес молодших школярів відзначається великою різноманітністю і широтою властивою саме дітям цього віку. Ефективність цього процесу значно зростає, якщо фольклор використовується систематично та цілеспрямовано, дозволяючи закласти фундамент психофізичного благополуччя дитини, що визначає успішність його загального розвитку період дитинства.

Діти з живим інтересом вдивляються в життя дорослих і охоче запозичують їх досвід. Думка дітей пов'язана з конкретними образами — в цьому ключ до таємниць дитячої художньої творчості. Особливості дитячої психіки, мислення визначили відбір творів дитячого фольклору.

Систематичність використання народознавчого матеріалу забезпечується його регулярним застосуванням на уроці. Причому, «...фольклор, що опрацьовується, має бути не уривчастим, а впорядкованим в певну, логічно побудовану систему. Тобто, починаючи навчальний рік, вчитель має чітко визначити обсяг фольклорного матеріалу, який необхідно засвоїти учням» [4, с. 112].

Урахування вікових та психологічних особливостей дітей молодшого шкільного віку. Перше знайомство дитини з фольклором починається з малих форм: пестушек, потішок, примовок, лічилок, приказок, скоромовок, пісеньок-небилиць. І хоча вони складаються з кількох рядків не складних за змістом і простих за формою, однак, таять у собі чималі жанрові багатства. Використовуючи на уроках фольклорний матеріал необхідно дотримуватися критеріїв доступності, багатофункціональності, емоційної насиченості та особистісної значущості для учнів.

Фольклор, який використовується на уроці, має бути доступним для розуміння молодшими школярами, не переобтяженим зайвим, співвідноситись із основним програмовим матеріалом, не затіняючи головного, а навпаки надаючи йому конкретності та виразності. Під час добору фольклору важливим критерієм є його особистісна значущість для школярів. При використанні фольклору на уроці потрібно враховувати вік учнів та їх рівень обізнаності.

«Учні молодшого шкільного віку характеризуються яскраво вираженою емоційністю та гостротою сприймання, його тісним зв'язком із діями дитини. У молодших школярів переважає наочно-образна пам'ять. Тому, добираючи фольклорні зразки, слід віддавати перевагу конкретним фактам, які дитина краще запам'ятає, тому що вони цікаві і викликають емоційний відгук» [5, с.53].

Також, слід звернути увагу на особливість уваги молодших школярів. Її відносна нестійкість має враховуватись під час вибору способів опрацювання фольклору. Виходячи з цього, вчитель має обдумувати не лише зміст, а й обсяг. При доборі фольклорного матеріалу слід враховувати психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку, їх уміння розуміти, зіставляти, порівнювати, робити висновки.

Залучення дітей молодшого шкільного віку до театралізованих форм роботи в освітньому процесі школи I ступеня. Дитячий фольклор приносить задоволення і радість, спираючись на емоційність, образність, музичність, дає дітям змогу розвивати «закладені самою природою» музичні здібності. «Навчання дітей фольклору, повинно відбуватися на основі синтезу основних

форм художньої діяльності – музики, хореографії, народного танцю, фольклорного театру, праці. Фольклор є винятково цінним дидактичним матеріалом в естетичному вихованні молодого покоління. Яскраві образи добра і зла в піснях, казках, приспівках доступні та зрозумілі дітям» [6, с. 240].

«Ознайомлення молодших школярів з українським народним фольклором необхідно проводити в певній системі: заняття, святкові ранки, бесіди, читання творів, розваги, ігри, праця, малювання, аплікації. Образний світ, створений за допомогою поетичного слова, життєрадісні почуття, викликані цими образами й органічно зливаються з ними мелодією, весела гуртова забава, справжня містерія перетілень звіряток, квітів, рослин, явищ природи – все це створює неповторний художній синтез світовідчужувань і світосприйняття, у якому все переплітається, зближується, творить чарівний калейдоскоп, який можливий тільки раз у житті – у дитинстві» [7, с.110].

Створення комфортних психолого-педагогічних умов для становлення гармонійно-розвиненої особистості молодшого школяра, правильна взаємодія вчителя з учнями сприяє розвитку і підтримці інтересу учнів до навчання та виховання; використанні різноманітних методів та прийомів на уроках музичного мистецтва та в позаурочній роботі; використання на позаурочних заняттях науково -обґрунтованого комплексу методів роботи з учнями молодших класів на основі українського фольклору в музично-театральній діяльності; створення фонду відповідного дидактичного матеріалу: навчальні посібники, нотні видання, сценарії фольклорних свят.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кудикіна Н. В. Ігрова діяльність молодших школярів у позаурочному навчально-виховному процесі : монографія / Н. В. Кудикіна. – К. : КМПУ, 2003. – 272 с.
2. Коваль Т.В., Граб О.Д. Розвиток творчої особистості майбутнього педагога засобами народного музичного мистецтва / Т.В. Коваль, О.Д. Граб // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах :

зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 74. 216 с. Т. 2. С. 211-215.

3. Demchenko O., Koval T., Vatso M., Lyman Y., Turchyna I. Развитие рефлексивного компонента готовности будущих педагогов к работе с одаренными детьми во время тренинговых занятий. Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I, May 22th-23th. 2020. P. 119-132.

4. Борисова Т. В. Методика підготовки майбутніх учителів музики до естетичного виховання школярів засобами музично-театрального мистецтва : Дис...канд. пед. наук : 13.00.02 / Т. В. Борисова ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2006. – 241 с.

5. Коваль Т.В., Шикирінська О.А. Мистецько-педагогічна підготовка майбутнього вчителя початкових класів у контексті культурологічного підходу / Т.В. Коваль, О.А. Шикирінська // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць. – Випуск 51 / редкол. – Київ – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018 р. – С. 52-56.

6. Рудницька О. П. Педагогіка : загальна та мистецька : навч. посіб. / О. П. Рудницька. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.

7. Коваль Т.В. Виховання молодших школярів засобами української народної пісні в умовах Нової української школи / Т.В. Коваль // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. – Вип. 27. Том 3. – С. 107-112.

**НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ УМОТИВОВАНОСТІ ТРУДОВОЇ
ПОВЕДІНКИ ПРАЦІВНИКІВ**

Коломієць Анна Анатоліївна,
магістр
Кубіцький Сергій Олегович
к.п.н., професор
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
м. Київ, Україна

Анотація. В статті описано алгоритм формування системи мотивації трудової поведінки працівників. Визначено основні принципи формування системи мотивації трудової поведінки працівників (комплексність, системність, регламентованість, цілеспрямованість, орієнтованість на результат, об'єктивність, простота, відкритість і зрозумілість). Означено сучасні напрями і методи мотивації трудової поведінки, зокрема, методи наставництва та робочих груп. Запропоновано такі напрями підвищення статусної мотивації працівників: залучення працівників до розробки і прийняття управлінських рішень, розробки програм, внесення практичних пропозицій щодо покращення діяльності в організації; делегування прав і повноважень підлеглим, надання їм представницьких функцій; побудова траєкторії кар'єри, застосування обґрунтованих критеріїв для підвищення рангів чи кваліфікацій, посадове зростання, присвоєння звань, почесних титулів.

Ключові слова. Мотивація, система мотивації працівників, трудова поведінка працівників, методи і напрями мотивації трудової поведінки працівників, наставництво.

Сьогодні в Україні як ніколи актуальна проблема формування сучасного механізму мотивації трудової діяльності, що зумовлено сукупністю чинників: формується потреба завоювання нових ринків; загострюється конкурентна

боротьба між підприємствами; зростає потреба в залученні та утриманні на робочих місцях мотивованих фахівців; провідна роль мотивації та стимулювання у забезпеченні ефективності та продуктивності діяльності.

Мотивація є важливим інструментом впливу на ефективність діяльності підприємств і організацій. Метою мотивації трудової поведінки працівників є спонукання людей до продуктивного виконання роботи, підвищення їх трудової активності. Вибір форм і методів мотивації трудової поведінки визначається як сучасним станом розвитку менеджменту, так і ситуацією на підприємстві: набуває гостроти потреба вирішення суперечності між інтересами суспільства, підприємства, менеджменту та працівників.

Мотивація трудової поведінки працівників, будучи найважливішим чинником результативності фахової діяльності, складає основу економічного потенціалу працівника та повинна враховувати усі компоненти трудового потенціалу: психофізіологічний стан (здібності і схильності людини, стан її здоров'я, працездатність, витривалість, тип нервової системи) і особистісний (мотиваційний) потенціал. Саме мотиваційний потенціал є індикатором того, наскільки працівники будуть розвивати і використовувати свої здібності у процесі трудової діяльності [5].

Аналіз наукової літератури, проведене дослідження системи мотивації працівників ТОВ «Кромбергенд Шуберт Україна ЖУ», практичний досвід організаційно-управлінської діяльності свідчать, що систему мотивації трудової поведінки працівників на підприємстві варто формувати за таким алгоритмом:

- 1) діагностика наявної системи мотивації персоналу;
- 2) формулювання базових цілей мотиваційної політики та основних структурних елементів системи мотивації;
- 3) формування складників системи матеріального стимулювання персоналу;
- 4) формування складників системи нематеріального стимулювання персоналу;
- 5) розроблення внутрішніх нормативних документів підприємства щодо

системи мотивації трудової поведінки працівників [5, 9, 10].

Основними принципами формування системи мотивації трудової поведінки працівників є комплексність, системність, регламентованість, цілеспрямованість, орієнтованість на результат, об'єктивність, простота, відкритість і зрозумілість.

Сучасними методами формування системи мотивації трудової поведінки, на думку науковців, є методи наставництва та робочих груп.

Наставництво - метод мотивації, який спрямований на передачу досвіду через закріплення за новими працівниками досвідчених, висококваліфікованих працівників. Такі наставники зможуть активно використовувати свої знання для їх передачі молодим колегам, відчуватимуть свою значущість для підприємства, розширять коло своїх обов'язків, що сприятиме зростанню продуктивності праці нових працівників і рівню мотивації висококваліфікованого персоналу. Своєю чергою, участь працівників і фахівців у робочих групах дасть їм змогу виявити свої здібності, підвищить продуктивність праці, створить відчуття причетності до справ підприємства та відповідальності за кількісні й якісні результати виробництва [2, 4]. Особливо доцільно проводити підготовку та ознайомлення з робочим процесом початківців, яка передбачає отримання загальних відомостей (теоретичне навчання) та практичне навчання (на робочому місці).

Слід також періодично організовувати перевірку знань працівників методом тестування або усного опитування для визначення рівня їх кваліфікації (як це відбувається на ТОВ «Кромбергенд Шуберт Україна ЖУ»).

Дієвим методом мотивації може бути розробка і упровадження в організації чи на підприємстві соціального пакету, який може включати: неформальну освіту та підвищення рівня кваліфікації працівників; відзначення працівників подарунками, преміями, акційними чи проектними пропозиціями, публічними відзнаками і винагородами, іменними подарунками за успіхи чи раціоналізаторські рішення; організацію корпоративних свят і відпочинку; оплату або організацію проїзду до робочого місця (трансфери або підвози,

робочий автомобіль або витрати на утримання власного авто); оплату путівок на відпочинок (оздоровлення); опікування членами родини, зокрема, дітьми, працівників через створення умов для їх дозвілля і розвитку.

Упровадження такого соціального пакету компенсує працівнику витрати, пов'язані з виконанням функціональних обов'язків, сприяє профілактиці професійного вигорання, поліпшує здоров'я працівників та соціально-психологічний клімат у колективі, підвищує працездатність.

Важливим методом підвищення трудової мотивації, за О.В. Крушельницькою, може бути системна діяльність, скерована на підвищення ваги соціальних чинників: врахування інтересів, потреб і здібностей працівників; насичення посадових обов'язків цікавими та різноманітними завданнями, які приносять задоволення, відчуття самоцінності та реалізованості; зміна умов праці, у т.ч. оновлення і перегляд обов'язків та відповідальностей; забезпечення можливості професійного зростання через постановку нових складних професійних завдань; надання можливостей для підвищення кваліфікації та зростання майстерності працівників з урахуванням досягнень у формуванні політики заробітної плати та преміювання; творчий, інноваційний характер професійних завдань; створення змагального ефекту при виконанні професійних завдань; оцінка значущості працівників через врахування їх думок, потреб та спільного прийняття рішень; створення сприятливої соціально-психологічної атмосфери у колективі; уповноваження працівників через надання свободи, самостійності та відповідальності при виконанні поставлених завдань; відкриту та щирю комунікацію з працівниками, що включає інформування про поточний стан справ на підприємстві, майбутні плани та перспективи [8].

У роботі І.Ф. Комарницького дієвими напрямками підвищення статусної мотивації працівників визначено:

- мотивацію участю в справах фірми/організації, а саме: надання працівникам права голосу при вирішенні певних проблем, залучення їх у процес колективної творчості, консультування з ними за професійними

питаннями, уповноваження працівників через реальне делегування їм права відповідальності;

- особисте і публічне визнання цінності працівника. Суть особистого визнання полягає в тому, що працівників, які відзначились, згадують у спеціальних доповідях вищого керівництва фірми, їх персонально вітає дирекція з нагоди свят чи сімейних дат.

Публічне визнання передбачає інформування про досягнення працівників на сайтах, у багатотиражках, на спеціальних стендах («дошках пошани»), нагородження почесними знаками, грамотами, внесення їх імен у спеціальні книги фірми. Часто публічне визнання супроводжується такими заходами економічного характеру, як нагородження, премії, туристичні поїздки, стажування, тощо [7].

А.М. Колот серед напрямів статусної мотивації трудової поведінки працівників виділяє: залучення працівників до розробки і прийняття управлінських рішень, розробки програм, внесення практичних пропозицій щодо покращення соціальної роботи у організації; делегування прав і повноважень підлеглим, надання їм представницьких функцій; побудова траєкторії кар'єри, застосування обґрунтованих критеріїв для підвищення рангів чи кваліфікацій, посадове зростання, присвоєння звань, почесних титулів; навчання працівників, зокрема організація тренінгів, курсів підвищення кваліфікації [6].

Ефективними напрямками підвищення трудової мотивації працівників можуть бути: зміна назви посади на більш сучасну та престижну (наприклад, прибиральниці більше сподобається посада менеджера з охорони навколишнього середовища, хоча при цьому зміст та характер праці не зміниться); розширення повноважень; нагородження грамотами або присвоєння звань, наприклад «кращий у професії», «керівник року», «працівник року», винесення подяк, нагородження дипломами, значками, часами, цінними подарунками; усне відзначення управлінцем працівника у присутності колег; внесення імен працівників у спеціальні збірники організації; можливість

прямого спілкування з вищим керівництвом; персональне вітання дирекції з приводу свят, днів народження або сімейних дат; можливість представляти інтереси компанії на важливих зустрічах та переговорах.

Формуючи систему мотивації працівників важливо пам'ятати, що така система має враховувати поставлені цілі та стратегію діяльності підприємства, зберігати його організаційну та корпоративну культуру і цінності, враховувати норми соціальної відповідальності.

Досягнення відповідності між продуктивністю персоналу та його заробітною платою забезпечить обґрунтовану справедливість відносно працівників, підвищення рівня їх задоволення оплатою праці, стимулюванням до навчання та кар'єрного зростання, сприяє стабільній роботі підприємства та підвищенню стабільності складу персоналу [1, 3, 5].

Чим більш організованим, особистісно орієнтованим і цілеспрямованим є метод трудової мотивації працівників, тим більш ефективним він є. Саме тому завданням менеджера є ґрунтовні знання загальної структури підприємства та особистості працівників з метою забезпечення сприятливих умов праці, що у перспективі забезпечить зростання продуктивності праці як окремих працівників, так і підприємства/організації в цілому. Саме тому без належного планування, управління та контролю неможливо сформувати позитивну мотивацію працівників.

До основних напрямів мотивації трудової поведінки працівників можна віднести підвищення галузевої заробітної плати; створення швидкого і прозорого механізму винагородження працівників відповідно до реальних результатів їх діяльності; посилення мотивації персоналу в підвищенні ефективності виробництва за рахунок збільшення частки заощаджених ресурсів; вдосконалення системи атестації, кваліфікації та навчання працівників; постійний моніторинг і уточнення показників оцінки якості діяльності працівників та відповідна корекція професійних завдань; координація усіх компонентів, напрямів і методів системи мотивації (оплата праці, надання соціальних пільг, тощо) [5].

Всі перераховані напрями забезпечення матеріальної, трудової чи статусної мотивації трудової поведінки працівників є ефективними та дієвими лише за умови їх системного, комплексного, цілеспрямованого та особистісно орієнтованого характеру. Досягнення найвищої трудової активності працівників досягається комбінуванням усіх методів і напрямів мотивації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базелюк В.Г. Особливості інноваційного розвитку закладів освіти у контексті європейських цінностей. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. 2011. № 2. С. 30-34.
2. Вознюк О.В., Кубіцький С.О., Машталір А.М. Формування творчої особистості курсанта: синергетичний аспект. *Науково-методичний збірник «Нові технології навчання»*. Київ: НМЦ ВО, Вип. 38, 2004. С.109-117.
3. Журавська Н.С. Теорія і практика підготовки викладачів аграрних дисциплін у вищих навчальних закладах країн Європейського Союзу: монографія. Ніжин: Видавець ПП Лисенко ММ, 2011. 320 с.
4. Занюк С. С. Психологія мотивації: навчальний посібник. Київ: Либідь, 2002.
5. Кирич Н. Б. Мотивація та стимулювання персоналу в ефективному управлінні підприємством. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2017. 6(3). С. 139-141.
6. Колот А. М. Мотивація персоналу: підручник. Київ: КНЕУ, 2006.
7. Комарницький І. Ф. Економічна теорія: навчальний посібник. Чернівці, 2006.
8. Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом: навчальний посібник. Київ: «Кондор», 2003.
9. Кубіцький С.О., Вознюк О.В. Розвиток мотивації курсантів. *Вісник Національної Академії оборони України*. К.: НАОУ, № 2, 2006. С.82-87.
10. Кубіцький СО. Деякі аспекти оцінки якості підготовки конкурентоспроможного фахівця в Україні та за її межами. *Науково-*

методичний збірник «Проблеми освіти». Київ: Вид-во НМЦ ВО, Вип. 27, 2002. С.3-9.

11. Рептух Н.О., Кубіцький С.О. Формування творчої особистості магістра: інтерактивний аспект. *Науковий вісник НУБіП України / Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія»*. Редкол.: Д.О. Мельничук (відп. ред.) та ін. К., 2010. Вип. 155. Ч.1. С. 140-146.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА СТІЙКІСТЬ – ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА

Кольва Альона Іванівна,
заступник директора з виховної роботи
КЗ «Комишуватський ЗЗСО І-ІІІ ступенів»
с. Комишувате, Донецька область, Україна

Анотація: У статті висвітлено особливості професійної підготовки сучасного вчителя. Наголошено на сучасних вимогах до професійної підготовки майбутнього вчителя, пріоритетних завданнях вищої школи. Розкрито найважливіші сучасні вимоги до професійної підготовки майбутніх учителів.

Ключові слова: психолого- педагогічна підготовка, особистість, майбутній вчитель.

Сучасна парадигма вищої освіти висуває об'єктивну необхідність спеціальної підготовки майбутніх фахівців. Сучасне суспільство висуває нові і більш високі вимоги до кожної особистості у зв'язку з прогресом техніки, науки та удосконаленням соціальних відносин.

Останнє десятиліття характеризується оновленням системи освіти, що виявляється через альтернативність педагогічних систем, багатообразність типів шкіл, нових технологій втілення педагогічних ідей. Оскільки суспільство все більше і більше потребує знань, освіта, особливо вища виступає в якості основних компонентів культурного соціально-економічного і екологічного стійкого розвитку людства. Пріоритетним завданням вищої школи є підвищення рівня професійної компетентності майбутнього вчителя, здатного творчо мислити, моделювати навчально-виховний процес, бути генератором і реалізатором креативних ідей, впроваджувати нові технології в процес навчання і виховання.

Проблема підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності

належить до найбільш важливих в теорії і практиці педагогіки і психології вищої школи. Питання формування професійної компетентності, вдосконалення професійної підготовки фахівців в умовах вищої школи, проблеми вищої професійної освіти досліджували: О. Бондаревська, С. Гончаренко, Л. Губерський, М. Євтух, В.Журавський, І. Зязюн, В.Кремень, М.Каган, А. Максименко, Т.Матіс, Н.Ничкало, О.Савченко, О.Сердюк, І.Надольний, В. Огнев'юк, А. Хуторський, І. Зімня, Н. Кузьміна та ін.

Особливості формування змісту психолого-педагогічної підготовки та розвитку стійкості знайшли відображення у роботах Л. Б. Бадмаєва, Л. Виготського, Л. Карамушки, В. Карандишева, А. Петровського.

Загальновідомим є той факт, що формування людини як особистості набуває особливого значення в юнацькому віці. Це визначається тими психологічними новоутвореннями даного вікового періоду, які створюють основу для повноцінного особистісного становлення зростаючої людини, яка здатна самостійно вирішувати багато життєвих проблем, бути успішною у соціально значимої діяльності, мати можливість легко адаптуватися, знаходити своє гідне місце, мати власну життєву позицію [1].

Для вирішення цих проблем студентам необхідно мати психологічні знання. Проте аналіз існуючих програм показує, що в курсі психології цим питанням приділяється мало уваги. Питання становлення, вдосконалення професійної майстерності та питання формування особистості майбутнього вчителя часто розглядаються ізольовано, не поглиблюючи належною мірою проблеми самовдосконалення його особистості в період навчання в педагогічному вузі. Така ізольованість у програмах навчання психології не випадкова. Вона пояснюється насамперед тим, що в самій психологічній науці належною мірою не розкриті психологічні основи особистісного і професійного самовдосконалення майбутніх вчителів, не створена концептуальна модель, в якій були б представлені в узагальненому вигляді як позитивні, так і негативні прояви особистісних і діяльнісних характеристик майбутнього педагога в період навчання у вузі.

Психолого-педагогічна стійкість дозволяють майбутньому фахівцеві пізнати індивідуальну і соціальну природу людини. Психологічні знання дозволяють майбутньому фахівцеві пізнати психічні якості особистості, які обумовлюють специфіку основних підходів до розуміння сутності процесу спілкування, надання безпосередньої допомоги учням у розв'язанні їх соціально-психологічних проблем, уміння самостійно приймати рішення в різних ситуаціях. Вони допомагають майбутньому фахівцю подолати психологічний бар'єр до нового, інноваційного; розвивають вміння проектувати свою діяльність; структурувати соціально-культурний досвід на рівні знань, норм, цінностей; навчають педагогічному спілкуванню та емоційній стійкості.

Знання психолого-педагогічних закономірностей, застосування їх у професійній діяльності підвищує ефективність праці майбутніх учителів, допомагає їм розуміти співрозмовників, регулювати взаємовідносини з колегами, учнями, батьками учнів тощо. Якісна професійна діяльність майбутніх учителів передбачає володіння фахівцем професійними, соціальними, психологічними компетентностями.

Таким чином, психолого-педагогічну підготовку можна назвати інноваційно-зорієнтованою, яка забезпечить розвиток особистості як суб'єкта інноваційної діяльності на рівні діяльнісного, особистісного та соціального компоненту. Отже, в основі інноваційного розвитку майбутніх учителів у професійній підготовці має бути закладена ідея інтеграції особистісних, соціальних і діяльнісних аспектів особистості [2, с. 71].

Психолого-педагогічні знання допоможуть майбутньому фахівцю подолати психологічний бар'єр до нового, інноваційного; розвивати вміння проектувати свою діяльність; структурувати соціально-культурний досвід на рівні знань, норм, цінностей; навчають педагогічному спілкуванню. Спілкування - це багатоплановий процес, який виконує цілу низку функцій. Функціональні можливості спілкування реалізуються на різних рівнях, залежать від ситуацій, змісту і мети спілкування. Без спілкування, як

особливого різновиду діяльності, неможливий розвиток людини як особистості, як суб'єкта діяльності, як індивідуальності. [3, с. 122].

Отже, одними з основних компонентів формування професійної підготовки майбутніх учителів є: педагогічні, психологічні, та фахові знання. І лише при наявності психолог-педагогічної стійкості можна говорити про вчителя-професіонала, майстра своєї справи. Першочерговим завданням вищів є спрямовування молодих фахівців на таке оволодіння інформаційно-комунікаційними та інноваційними технологіями, щоб вони стали для них не лише засобом для унаочнення навчальної інформації, а життєвою необхідністю для професійного й особистісного росту та самовдосконалення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кон И.С. Психология старшеклассника: Пособие для учителя. – М., 1980.
2. Артюшина М. В. Інноваційний підхід у викладанні психолого-педагогічних дисциплін у вищих закладах освіти України // ВІСНИК НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2009. – Вип. 3. – С. 70-75.
3. Гончаренко С. І. Український педагогічний словник / С. І. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

КОНТРОЛЬНЕ ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ “ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ” В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ВІДДАЛЕНОГО НАВЧАННЯ

Костюкович Ольга Петрівна,

ст. викладач

Мірошніченко Олена Леонідівна

ст. викладач

Київський національний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Анотація: В умовах дистанційного та віддаленого навчання особливі вимоги до суто практичних дисциплін спонукали до застосування нових методично обґрунтованих тестувань студентів, використання нових контрольних завдань щодо оцінювання з дисципліни “Фізичне виховання”. Суттєво змінилася роль і спрямованість практичної роботи викладачів фізичної культури та спорту. Нижченаведена стаття надає практичні рекомендації стосовно урізноманітнення і розширення можливостей контрольного тестування студентів з дисципліни “Фізичне виховання”.

Ключові слова: фізичне виховання, тестування, контрольні нормативи, фізичні вправи, фізичні якості, оцінювання.

Обмеження, викликані небезпекою широкого розповсюдження пандемії, суттєво вплинули на всі суспільні процеси. Не став виключенням освітній процес, що особливо торкнулося середньої та вищої освіти. Достатньо довготривала невизначеність можливостей освітнього процесу, різкі зміни організаційних, часових, технологічних, методичних вимог вплинули таким чином, що учасники процесу певний час знаходилися в стані взаємного непорозуміння і неможливості досягти домовленостей, особливо, стосовно контрольних опитувань і тестувань. Серйозні випробування очікували практичні дисципліни, де відсутність досвіду, технічного оснащення, базові

обмеження приборів, обладнання, інвентаря і знарядь, можливо, були найбільш суттєвими. Серйозні виклики одержали викладачі практичних дисциплін: демонстрація, якісний показ, особиста і швидка корекція унеможливилися у зв'язку зі складністю безпосереднього спілкування на практичному рівні. Функції викладача стискаються до консультацій, надання завдань, пояснення, спостереження за виконанням, приймання контрольних нормативів. Виконання фізичних вправ в режимі он-лайн обмежене часовими проміжками і достатньо великою кількістю тих, що займаються, неоднорідністю підготовленості і неможливістю одночасного пояснення вимог. Дистанційна форма навчання повністю унеможлиблює засвоєння технічних навичок в окремих видах спортивних спеціалізацій: виконання подачі і передачі в бадмінтоні, тенісі, настільному тенісі, ведення м'яча, кидки і передачі м'яча в баскетболі, нападаючі удари, блоки, подачі, передачі в волейболі, пропливання дистанції в плавання та ін. Таким чином, практичні заняття з фізичного виховання в дистанційному режимі зводяться до загальної фізичної підготовки та спеціальної фізичної підготовки, притаманної до конкретного виду спортивної спеціалізації.

Відсутність досвідчених рекомендацій стосовно тестування з дисципліни “Фізичне виховання” в дистанційному режимі спонукало до пошуку нових форм і якісно інших можливостей оцінювання досягнень студентів. Узагальнивши практичний досвід щорічного тестування студентів, особливості складання контрольних нормативів в очному та заочного режимі, ми розробили певні практичні рекомендації з урахуванням особливостей застосування фізичних вправ для якісного оцінювання з дисципліни “Фізичне виховання”.

Покладаючись на комплексне оцінювання фізичної підготовленості студентів у закладах вищої освіти на підґрунті запропонованих Міністерством молоді і спорту України контрольних тестових завдань [1], автори дійшли висновку, що всі контрольні нормативи відповідають комплексному розвитку рухових якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності. Контрольні нормативи включають в себе низку вправ загальної фізичної

підготовки. Комплекс тестових вправ, які надають можливість контролювати рівень фізичної підготовленості студентів згідно з програмними вимогами з фізичного виховання, повинен відповідати в дистанційному режимі, окрім змістовної частини, ще й певними часовим обмеженням і можливістю зручної відео- або фотозйомки. Зрозуміло, що виконання тестових завдань для визначення розвитку рухової якості швидкості (біг 100 м) або витривалості (пробігання кросу) неможливо якісно і зручно знімати на відео. Також неможливо підготувати місце для складання тестового завдання для визначення розвитку рухової якості спритності - човниковий біг 4 x 9 м.

Відеоролики або фотозвіти студенти повинні мати можливість надсилати викладачу. Виконання деяких тестових вправ можливо пропонувати безпосередньо при спілкуванні з викладачем на різних цифрових платформах.

Звісно, процес підготовки до складання контрольних нормативів необхідно коригувати і контролювати. Студенти при віддаленому навчанні мають можливість тренуватися без суворого обмеження в часі в зручних для себе умовах і використовуючи необхідну кількість повторень аж до досягнення необхідного або бажаного результату.

Для полегшення систематизації і оцінювання фізичної підготовленості студентів в умовах дистанційного навчання ми пропонуємо використовувати такі контрольні вправи:

- оцінювання розвитку рухової якості “швидкості” - теппінг-тест;
- оцінювання розвитку рухової якості “сили” - згинання-розгинання рук в упорі лежачи (юнаки, дівчата), підтягування на перекладині (юнаки);
- оцінювання розвитку рухової якості “гнучкості” - нахили тулуба вперед з вихідного положення сидячи, нахили тулуба вперед з вихідного положення стоячи на гімнастичній лаві, виконання вправи “Міст”;
- оцінювання розвитку рухової якості “спритності” - вправа з підкиданням тенісного м’яча, вправа з перехопленням гімнастичної палиці;
- оцінювання розвитку швидко-силових якостей - нахили тулуба з вихідного положення “Сидячи з зігнутими ногами, руки за головою”

(з обмеженням часу), стрибок у довжину з місця, вправа “Перехід з вихідного положення упор присівши у вихідне положення упор лежачи” (з обмеженням часу).

Переваги запропонованих тестів для використання при дистанційному режимі навчання:

1. Можливість виконання впродовж 30-90 секунд, що надає можливість використання відеозапису.
2. Можливість виконання в он-лайн режимі при безпосередньому спілкуванні з викладачем на різних платформах.
3. Можливість багаторазового попереднього тренування перед зйомкою.
4. Розширення рухового досвіду студентів і здобуття не тільки практичних навичок, а й засвоєння теоретичного обґрунтування контрольних тестових завдань.

Теппінг-тест.

Теппінг-тест дозволяє впродовж 30 секунд визначити психо-моторні здібності людини і розвиток складових рухової якості швидкості, а саме - швидкості рухової реакції, темпу виконання рухів і швидкості одиночного руху. Методика “Теппінг-тесту” дозволяє оцінити функціональні можливості рухового аналізатора, а також силу процесу збудження і рухомості основних нервових процесів. Зазначимо, що залежно від властивостей сили-слабкості нервової системи студенти по-різному поведуться в навчальній діяльності, особливо в складних та напружених ситуаціях, пов’язаних з опитуванням [2]. Рекомендований час виконання тесту - 30 секунд. Аркуш паперу попередньо розкреслюється на шість однакових прямокутників. Обробка результатів здійснюється шляхом підрахунку кількості рухів, здійснених тим, хто обстежується, в кожному з 5-секундних інтервалів. За отриманими результатами будується крива, що характеризує загальну працездатність обстежуваного, силу нервових процесів, швидкість одиночного руху. Для заохочення і підтримки зацікавленості в обстеженні можливо застосовувати

теппінг-тест для визначення моторної асиметрії: виконувати тестування почергово правою та лівою руками.

В цілому, вправи, що мають уособлювати розвиток рухових якостей, являють собою стандартне фізичне навантаження, яке є доступним до виконання людиною з достатньою фізичною підготовленістю без серйозних обмежень щодо протипоказань за станом здоров'я [3, с.59].

Слід також наполягати на системній підготовці до складання контрольних тестів. Не дозволяти студентам виконувати тести без достатньої розминки, викладач повинен контролювати процес підготовки і перевіряти стан фізичного здоров'я студентів.

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи.

Фізична вправа для визначення рівня розвитку рухової якості сили м'язів верхніх кінцівок загальновідома. При виконанні контрольного тестування слід зазначити умови виконання: вправа виконується без жорсткого регламенту часу, згинання верхніх кінцівок здійснюється до кута 90 градусів між плечем та передпліччям, при виконанні вправи не можна змінювати положення тіла, лягати на підлогу, торкатися підлоги колінами, піднімати сідниці.

Підтягування на перекладині.

Фізична вправа для визначення рівня розвитку рухової якості сили м'язів верхніх кінцівок у юнаків потребує довготривалої попередньої підготовки. Тому, доцільно надати завдання щодо тренування цієї вправи на початку, а виконання тесту для оцінювання планувати на кінець навчального року. Завчасно слід озвучити вимоги стосовно виконання вправи: кожен рух зараховується тільки при перетинанні рівня перекладини підборіддям, рухи необхідно виконувати без додаткових похитувань і ривків тулубом, рухів ногами, тощо.

Нахили тулуба з вихідного положення сидячи з прямими ногами.

Фізична вправа для визначення рівня розвитку рухової якості гнучкості досить проста в виконанні. Після кількох пружинних рухів тулубом той, хто виконує вправу, фіксує долоні над площиною стоп, утримує їх впродовж 3-5

секунд. Рівень виконання визначається проекцією найдалшої точки пальців на вимірювальну стрічку або лінійку, нульова відмітка якої знаходиться на рівня п'ят.

Нахили тулуба з вихідного положення стоячи на гімнастичній лаві.

Ще одна фізична вправа для визначення розвитку рухової якості гнучкості потребує додаткового знаряддя - це повинна бути лава з горизонтально розташованою площиною, висотою не більше, ніж 30-40 см. Той, хто виконує вправу, стає на лаву таким чином, щоб кросівки або пальці ніг знаходилися на рівні крайньої точки площини опори. Після кількох пружинних рухів виконується якомога глибший нахил вперед з фіксацією витягнутих долоней за площиною опори на 3-5 секунд. Нульова відмітка вимірювальної стрічки або лінійки знаходиться на рівні площини опори. Результат зараховується за проекцією утримання найдалшої точки витягнутих долоней.

Вправа “Міст”.

Фізична вправа для визначення розвитку рухової якості гнучкості хребта “Міст” потребує участі помічника. Вправу “Міст” можна виконувати як з вихідного положення стоячи (нахилом назад), так і з вихідного положення лежачи на спині, зробивши підймання попереку над площиною опори. Оцінювання результатів виконання вправи здійснюється за допомогою вимірювальної стрічки. Вимірюється відстань між 1) площиною опори і найдалшою точкою попереку та 2) відстань між п'ятами та пальцями верхніх кінцівок. Можливо зафіксувати виконання вправи не тільки за допомогою відео-, а й із застосуванням фотозйомки.

Підкидання тенісного м'яча.

Вправа для визначення розвитку рухової якості спритності завжди викликає дуже жваву реакцію тих, що тестуються. Вправа виконується з вимірюванням часу. Необхідна наявність секундомера. Той, хто виконує вправу, тримає тенісний м'яч в руці на рівні черева. Необхідно підкинути м'яч вище голови на рівень приблизно 1 м 5 разів спочатку правою рукою, потім 5 разів - лівою. Потім підкинути правою, спіймати лівою і передати для

наступного кидка знов у праву - також 5 разів. Після цього зробити ще 5 кидків в “іншому” порядку підкидати лівою, ловити правою і передавати для кидка знов у ліву. Оцінюється загальний час виконання всіх рухів вправи.

Вправа з гімнастичною палицею.

Вправа для визначення розвитку рухової якості спритності виконується з вимірюванням часу. За відсутності гімнастичної палиці можна використовувати ручку для швабри. З вихідного положення “основна стійка” утримувати палицю на рівні стегон на відстані 50 см одна долоня від другої приблизно посередині. Виконати підкидання палиці на відстань до 1 м над головою, спіймати палицю перехрещеними руками, перехопити палицю у вихідне положення. Виконати 5 рухів поспіль. Зафіксувати час виконання вправи у секундах.

Нахили тулуба з вихідного положення лежачи з зігнутими ногами, руки за головою.

Вправа виконується з обмеженням часу. Можна запропонувати в залежності від задач, які вирішуються для різних видів спортивних спеціалізацій, виконання вправи впродовж 30-60 секунд. Виконання вправи здійснюється для визначення розвитку швидко-силових якостей м'язів черевного пресу. Нахили виконуються з максимальною інтенсивністю і швидкістю в обмежений час. Слід завчасно пояснити умови виконання - з торканням або без торкання стегон ліктями або черевом, з необхідністю торкання лопатками площини опори та ін.

Стрибок у довжину з місця.

Вправа виконується або в он-лайн режимі або за допомогою відеозйомки. Вправу можна вважати такою, що визначає розвиток швидко-силових можливостей нижніх кінцівок і рухової якості “стрибучості”. Попередньо слід підготувати місце для виконання тестового завдання. Зробити спеціальну розмітку, визначити стартову позицію. Тим, хто тестується, слід запропонувати виконати декілька спроб, зробити зйомку всіх спроб, для оцінювання обрати найкращу спробу з фіксацією результату. Слід пояснити, яким чином вимірюється результат (по найближчій до стартового місця точці стоп (рук,

сідниць), яким чином повинні розташовуватися стопи, чи потрібно виконувати коливальні рухи руками та ін.

Перехід з вихідного положення упор присівши в положення упор лежачи.

Вправа для визначення розвитку швидко-силових якостей виконується з обмеженням часу (найбільш прийнятний відрізок - 30 секунд). За визначений проміжок часу необхідно виконати якомога більшу кількість переходів з одного положення в інше. Студентам необхідно завчасно повідомити про умови виконання вправи, надати методичні рекомендації щодо тренування, пояснити тренувальний ефект від послідовного збільшення кількості повторень і пришвидшення окремих елементів вправи.

Всі вищенаведені фізичні вправи необхідно і можливо застосовувати для оцінювання ефективності загальної і спеціальної фізичної підготовки студентів впродовж навчального року. Досить короткий час виконання вправ, компактність пересувань, невелика кількість застосованого інвентаря та обладнання надає викладачу можливість рекомендувати виконання вправ безпосередньо в онлайн режимі або виконувати фото- та відеозапис виконання вправ в зручному форматі і надсилати для оцінювання під час неможливості відвідувати практичні заняття з фізичного виховання.

Кожне тестове завдання оцінюється балами. Існує запропонована Міністерство молоді та спорту України шкала та таблиці оцінювання. Низка тестових завдань (вправи “Підкидання тенісного м'яча”, “Перехоплення та підкидання гімнастичної палиці”, “Перехід з упору присівши в упор лежачи”) оцінюється за розробленою нами методикою та шкалою. Загальна оцінка вираховується за визначеним алгоритмом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Наказ Міністерства молоді та спорту України від 15.12.2016. № 4665 “Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України”.

2. Кондратюк С.М. Нейродинамічна характеристика як складова психомоторної активності студента. Режим доступу: enpiur.npu.edu.ua/Kondratyuk.pdf.

3. Сергієнко В.М. Контроль та оцінка рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання: монографія/В.М.Сергієнко. - Суми: Сумський державний університет. - 2015. - 394 с.

4. Цись Н.О. Розвиток фізичних якостей студентів під час занять фізичного виховання у закладах вищої освіти. //Загальна педагогіка та історія педагогіки. - Вип. 10. Інноваційна педагогіка. - Т.3. - 2019. - с.35-38.

**ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНІВ ГОТОВНОСТІ
МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІА ОСВІТНІХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Котєнєва Ірина Сергіївна

к.п.н., доцент

ДЗ Луганський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Старобільськ, Україна

Котєнєва Юлія Миколаївна,

к.п.н., старший викладач

Старобільський гуманітарно-педагогічний коледж

ДЗ Луганський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Старобільськ, Україна

Анотація: У статті представлено результати експерименту щодо готовності майбутніх викладачів застосовувати медіа освітні технології у професійній діяльності. Проведений експеримент засвідчив, що: медіа освіта містить величезний інформаційний, дидактичний та мотиваційний потенціал у освітньому процесі ЗВО; досліджувана готовність знаходиться між низьким та середнім рівнем, що визначає недостатність якості підготовки майбутнього викладача до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності та потребує впровадження інноваційних методів у фахову підготовки.

Ключові слова: освітній процес, готовність, технології, медіа освітні технології, готовність до застосування медіа освітніх технологій.

В останні роки Україна намагається підняти стандарти системи освіти, орієнтованої на входження в світовий інформаційний освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії та практиці освітнього процесу, основні положення якого відповідають вимогам розвитку інформаційного суспільства в Україні та відображені у Законі України «Про

основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» [1] де передбачено² цифровізацію вищої освіти – впровадження широкого спектра інформаційних технологій задля оновлення змісту, форм і методів навчання та підвищення ефективності освітнього процесу.

Сучасна освітня практика доводить, що більшість викладачів ЗВО, знайомі з окремими елементами медіа освітніх технологій навчання. Їх використання носить фрагментарний характер. Означене підтвердилось під час пандемії COVID-19, яка сколихнула увесь світ та вплинула на всі способи життя людства у тому числі й на освіту. Перехід до дистанційних та змішаних форм навчання виявився раптовим і вимушеним для всіх рівнів освіти та для всіх учасників освітнього процесу незалежно від ступеня їх готовності, рівня цифрової грамотності та особистого бажання[2]. Саме пандемія змусила освітян по-іншому ставитися до інформаційних технологій та перетворила їх на інструмент викладача, який сприятиме виконанню завдань навчальної програми в умовах карантинів.

Однією з найважливіших складових професійної компетентності сучасного викладача є ступінь його готовності до використання інформаційних технологій у професійній діяльності. Викладач повинен не тільки знати про медіа освітні технології навчання, а й вміти застосовувати їх на практиці, створювати власні медіа освітні дидактичні матеріали, а це можливо лише за умови, якщо мета, зміст, форми та методи професійної підготовки будуть орієнтовані на використання медіа освітніх мультимедіа технологій в навчанні здобувачів.

Для більш повного аналізу стану сформованості готовності майбутнього викладача до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності нами було розроблено низку опитувальників та проведено анкетування на базі ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

До основних компонентів готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності ми відносимо – мотиваційний (відображає рівень умотивованості викладачів застосовувати

медіа освітні технології в майбутній професійній діяльності), змістовий (відображає інформованість про медіа освітні технології, знання методики навчання з їх використанням в освітньому процесі), операційно-технологічний (відображає рівень сформованості у майбутніх фахівців вмінь і навичок застосовувати медіа освітні технології), результативно-творчий (передбачає розвиток емоційно-особистісних характеристик майбутніх викладачів, які сприятимуть росту готовності до застосування медіа освітніх технологій, розвитку самооцінки, самоаналізу тощо).

Серед критеріїв сформованості рівнів готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності нами виділено: ціннісно-спонукальний (характеризується рівнем створення умов підготовки та ставленням майбутніх викладачів до застосування медіа технологій у педагогічній діяльності); когнітивний (відображає повноту, глибину та обсяг знань); діяльнісно-практичний (встановлює ступінь сформованості умінь і навичок); креативно-рефлексивний (визначає здатність до створення власних навчальних систем із застосування медіа освітніх технологій та критичної оцінки власного рівня готовності до їх застосування). Рівнями готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності визначено: низький; середній та високий. Для опитування ми використовували переважно критеріально-орієнтовані тести, які призначені для зіставлення досягнень кожного респондента з обсягом компетенцій, що заплановані до засвоєння. Співвіднесення самооцінки майбутніх викладачів відповідно до показників визначених нами критеріїв, надали можливість статистично виміряти рівень сформованості визначених нами компонентів готовності до застосування медіа освітніх технологій.

Результати опитування показали, що більшість (80%) розуміють сутність медіа освітніх технологій. Близько 13% респондентів на питання «Чи розумієте Ви, що таке медіа освітні технології» відповіли «швидше так, ніж ні» та 7% «швидше ні, ніж так». Крім того анкетування показало, що майже всі опитуванні викладачі використовують медіа освітні технології. Так, 33%

вказали на використання соцмереж та блогів, 23% – на засоби організації відеоконференцій, 13% – LMS платформи для навчання, 10% – інтерактивні дошки, 7% – віртуальні дошки, інші 14% не вказали, які саме технології вони використовують. Але при цьому майже третина викладачів вказали, що до пандемії COVID-19 медіа освітні технології, використовували рідко (Рис. 1).

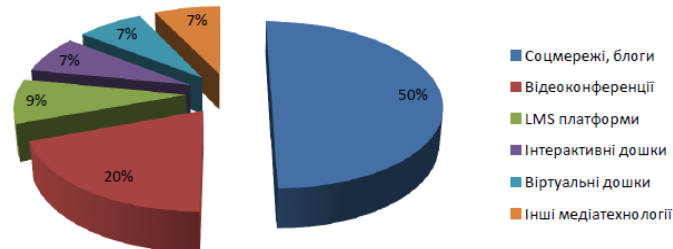


Рис. 1. Перелік технологій які використовують опитуванні викладачі

Слід зазначити, що більшість опитаних (70%) згодні з твердженням, що застосування медіа технологій в освітньому процесі ЗВО підвищує якість та рівень засвоєння знань. Сумніви щодо ефективності цих технологій в освітньому середовищі є у 13%. У негативному впливі медіа технологій на рівень та якісний показник знань здобувачів освіти переконані лише 7%. Інші 10% ще не визначилися зі своєю думкою. Наглядно отримані результати представлено на (Рис.2.). На запитання «Чи сформовані в Вас знання як організувати навчання в ЗВО із застосуванням медіа освітніх технологій?» про високий рівень заявили 3% опитуваних, про середній рівень – 50% респондентів, але зазначали, в основному, лекційні заняття. 47% викладачів мають недостатні методичні знання про організацію навчання із застосуванням медіа освітніх технологій (Рис.3).

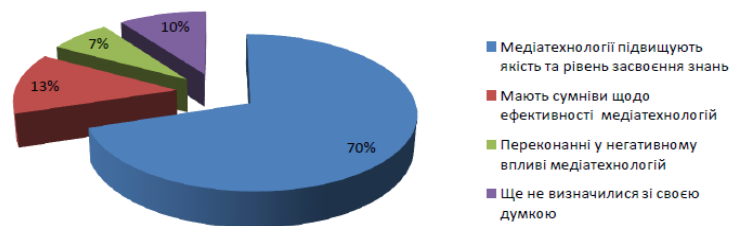


Рис.2. Ставлення викладачів до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності

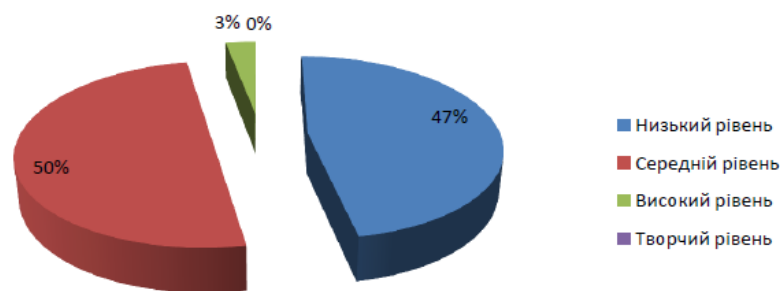


Рис.3. Самооцінка викладачів щодо рівня готовності до застосування медіа освітніх технологій в професійній діяльності

Отримані данні дозволили сформулювати наступні висновки: усі викладачі застосовують досліджувані технології в практичній діяльності; викладачі з невеликим стажем роботи намагаються наслідувати старших, обізнані з інформаційними та технологічними новинками в педагогіці, але, переважно, бояться їх застосовувати на практиці; викладачі з достатнім стажем добре обізнані з методикою викладання, цікавляться або змушені цікавитись новинками, але за певних причин не дуже поспішають їх упроваджувати; частина викладачів, маючи уявлення про медіа освітні технології, майже не застосовують їх у практичній діяльності за кількома причинами: обмежені в методиці їх застосування; не бажають впроваджувати новації у своїй практичній діяльності; не цікавляться новинками.

Результати констатуючого етапу експерименту визначення рівнів готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності за мотиваційним компонентом представлено на рис.4.

Лише близько 5% респондентів мають творчий рівень сформованості мотиваційного компонента готовності, 15% високий рівень, 34% – середній, усі інші низький.

Означене дозволяє констатувати перевагу інертного ставлення майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій у навчальному процесі, що, на нашу думку, є неприпустимим, з огляду на переваги, які надають ці технології для покращення і полегшення освітнього процесу.

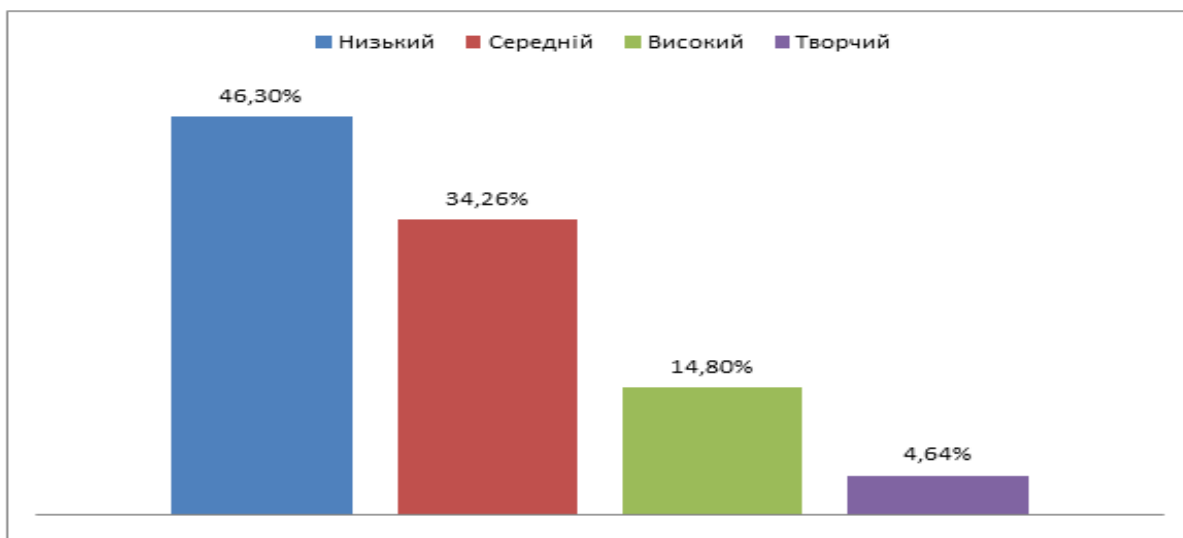


Рис.4. Рівень сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій в професійній діяльності

Дослідження змістового компоненту готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій дали можливість визначити загальний рівень сприймання майбутніми викладачами інформації в електронному вигляді та можливості прояву ініціативи у навчанні з використанням медіа технологій.

Аналіз відповідей респондентів показав, що в сформованості змістовного компонента готовності переважає середній (38,89%) та низький (44,44%) рівні, високий складає 11,11% опитаних, творчий рівень у 5,56%. Таким чином спостерігаємо недостатній рівень сформованості змістовного компонента до застосування медіа освітніх технологій майбутніми викладачами в професійній діяльності.

Отже більшість опитуваних не мають достатніх знань, для сформованості вмінь та навичок оперувати інформацією в електронному вигляді, не здатні самостійно працювати з медіа освітніми технологіями та медіа продуктами без допомоги, не вміють раціонально організувати свій навчальний час у роботі з медіа освітніми технологіями. Узагальнено це графічно представлено на Рис. 5.

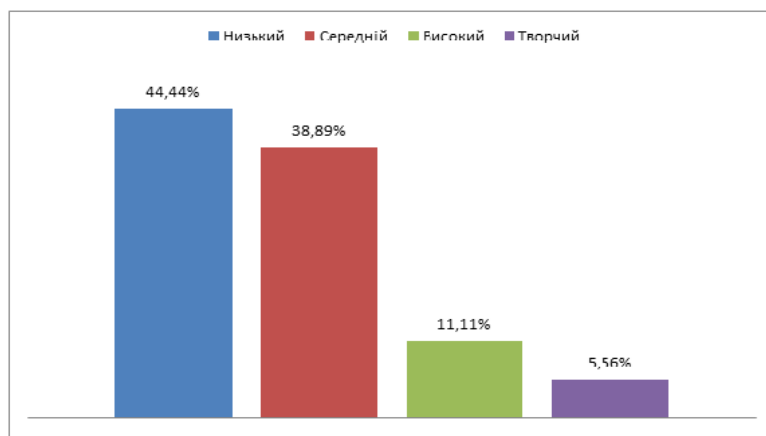


Рис. 5. Рівень сформованості змістовного компонента готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій в професійній діяльності

Результати тестування свідчать, що високий рівень сформованості операційно-технологічного компонента готовності (рис 6) спостерігається у меншій кількості майбутніх викладачів, ніж високий рівень сформованості змістового компонента (8,3% проти 11,1%). Також знизився відсоток учасників освітнього процесу, які володіють середнім рівнем сформованості операційно-технологічного компонента готовності, порівняно із змістовим компонентом. Менше третини опитуваних (32,4%) мають середній рівень сформованості операційно-технологічного компонента готовності до застосування медіа технологій у професійній діяльності. Щодо творчого рівня готовності, то відсоток, порівняно з оцінкою змістовного компонента, знизився до 1,85. У всіх інших майбутніх викладачів, а це 57,4%, спостерігається низький рівень сформованості операційно-технологічного компонента. Майбутні викладачі здатні до використання комп'ютерного приладдя та основного програмного забезпечення, але повноцінно застосовувати медіа освітні технології на заняттях вдається не всім. На нашу думку, це пов'язано із недостатнім методичним забезпеченням та відсутністю певних практичних навичок застосування медіа освітніх технологій.

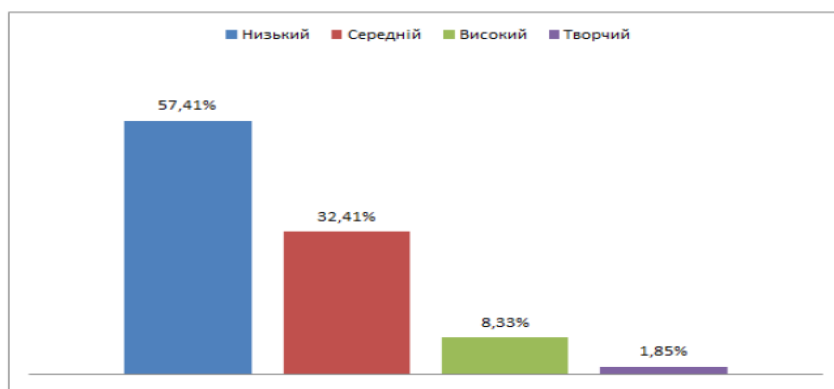


Рис. 6. Рівень сформованості операційно-технологічного компонента готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій в професійній діяльності

Аналіз отриманих даних показав, що у майбутніх викладачів здатність до аналізу власної діяльності, способів і можливості оцінки медіа ресурсів, самоаналізу та самооцінки своїх знань і вмінь щодо застосування медіа технологій у професійній діяльності, тощо, сформована на недостатньому рівні: творчий (приблизно 4%), високий ($\approx 6\%$), середній ($\approx 30\%$), низький ($\approx 59\%$) рівні. Результати представлено на (Рис. 7), які підтвердили, що усім учасникам освітнього процесу потрібно сумлінно працювати для того, щоб навчитися застосовувати медіа освітні технології, а також правильно поєднувати їх в єдине ціле для створення власних навчальних систем.

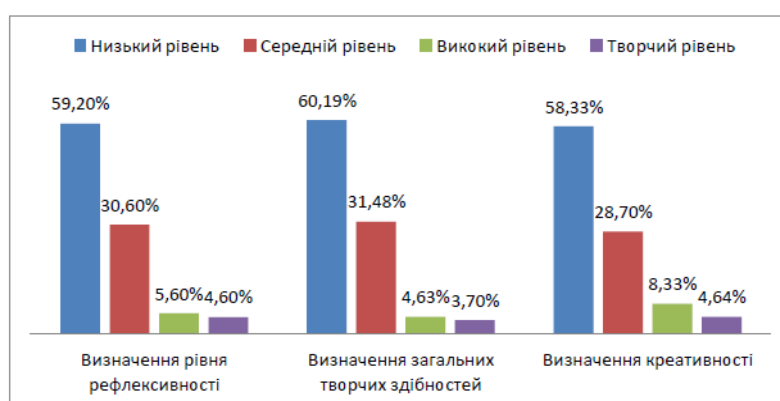


Рис.7. Рівень сформованості результативно-творчого компонента готовності майбутніх викладачів до застосування медіа освітніх технологій в професійній діяльності

Аналіз рівня готовності майбутніх викладачів до застосування медіа

освітніх технологій у професійній діяльності свідчить, що їх готовність знаходиться між низьким та середнім рівнем (оцінка 2,6), що визначає недостатність якості підготовки майбутнього викладача до застосування медіа освітніх технологій та потребує впровадження більш інноваційних методів підготовки.

Здійснений нами аналіз сучасного стану готовності майбутнього викладача до застосування медіа освітніх технологій в професійній діяльності свідчить про: неготовність окремих закладів вищої освіти України до сприйняття змін; відсутність інструментів адаптації до сучасних темпів розвитку освіти і науки. Університети мають готувати майбутніх викладачів таким чином, щоб вони могли застосовувати нові інформаційні технології, зокрема медіа освітні технології в своїй професійній діяльності у процесі вивченні будь-якого освітнього компоненту.

Слід зазначити, що на прийняття та використання викладачами медіа освітніх технологій сприяють наступні чинники:

1) Чинники, пов'язані з самою цифровою технологією (інноваційність та унікальність, надійність, простота і корисність, спрощення планування розумових процесів, забезпечення економії часу).

2) Чинники, пов'язані з організацією застосування медіа освітніх технологій (підтримка з боку вищого навчального закладу і достатня обізнаність його керівництва в питаннях політики щодо використання цих технологій, застосування їх колегами, технічна підтримка, повноцінні програми навчання роботі з інформаційними засобами навчання).

3) Чинники, пов'язані з самими викладачами, які впроваджують медіа освітні технології (вміння використовувати ресурси, легкість їх освоєння, віра в поліпшення якості навчання, відповідність технології тій філософії викладання, якої слідує педагог) [3].

Отже, наявність великого числа учасників освітнього процесу із низьким та середнім рівнем готовності та малого числа із високим рівнем готовності до застосування медіа освітніх технологій у педагогічній діяльності, присутності

низки бар'єрів на шляху активного впровадження цих технологій в навчальний процес, тощо, вимагає вдосконалення процесу підготовки шляхом впровадження моделі підготовки майбутнього викладача до застосування медіа освітніх технологій у професійній діяльності що є завдання нашого подальшого дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки». Верховна Рада України: веб сайт. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>

2. Освітяни: Школи на карантині виявилися не готовими до дистанційної освіти. Укрінформ: веб сайт. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3034380-osvitani-skoli-na-karantini-viavilisa-ne-gotovimi-do-distancijnoi-osviti>

3. Задорожна Н. Т., Кузнецова Т. В. Медіа-освіта: енциклопедія освіти. Гол. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 481 с.

ХУДОЖНЬО-ПРОДУКТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРУ

Літіченко Олена Дмитрівна,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри дошкільної освіти
Педагогічного інституту Київського Університету
імені Бориса Грінченка
Мастерук Дар'я Володимирівна,
студентка спеціальності 012 Дошкільна освіта
першого бакалаврського рівня вищої освіти
Київського університету імені Бориса Грінченка

У статті розглянуто особливості сприймання і використання кольору дітьми дошкільного віку у художньо-продуктивній діяльності. З'ясовано, колір невід'ємна якісна характеристика об'єктів і явищ довкілля. Відповідно до вікових можливостей вихованців, важливим є збагачення досвіду пізнання, експериментування з кольором як засобом виразності у художньо-продуктивній діяльності. Здійснено дослідження та підтверджено думку науковців щодо впливу гендерних стереотипів на сприймання дітьми кольору.

Ключові слова: діти дошкільного віку, виразність, колір, естетичне сприймання, художньо-продуктивна діяльність, художнє конструювання.

Дошкільне дитинство унікальний період у житті людини, накопичені у цей період знання, досвід, уявлення про довкілля є підґрунтям для розвитку задатків і здібностей особистості. З раннього віку дитина активно досліджує та пізнає світ у різних видах діяльності: ігровій, руховій, пізнавальній, мистецькій, комунікаційній, побутовій.

Серед найулюбленіших дитячих видів діяльності виокремлюємо художньо-продуктивну. Відповідно до Державного стандарту дошкільної освіти (редакція 2021) художньо-продуктивна діяльність розглядається як

складова мистецько-творчої компетентності і включає в себе малювання, ліплення і художнє конструювання. [2].

Значна кількість наукових досліджень присвячена сучасним підходам до здійснення художньо-продуктивної діяльності дітей дошкільного віку, зокрема питання художнього конструювання розкрито у публікаціях Н. Голоти, Н. Костяленець, О. Літіченко, М. Штефан, пластичне образотворення розглядається у працях Т. Комарової, О. Половіної, Л. Старовойт, образотворча діяльність, нові підходи і техніки до її організації розглянуто у дослідженнях Г. Сухорукової, О. Дронової, Р. Шульги та ін.

Вивчення наукової і методичної літератури дозволяє зазначити, що науковці розглядають художньо-продуктивну діяльність дітей дошкільного віку як специфічний вид дитячої діяльності у процесі якої відбувається створення матеріального образу предмета або явища. У процесі виготовлення виробу діти використовують різні матеріали, що мають ряд характеристик суттєвих для естетики виконаного виробу. До них відносимо: текстуру, фактуру, динаміку, пропорцію, лінію, форму, колір.

Колір є невід'ємною складовою характеристики усіх предметів і об'єктів світу. Дослідження психологів педагогів свідчать, використання кольору як виражального засобу з художньо-продуктивної діяльності доступне дітям дошкільного віку і має ряд особливостей (Л. Венгер, Т. Дудкевич, В. Моляко, О. Музика, Н. Сакуліна, Г. Люблінська). Варто зазначити, що перше знайомство з кольором у процесі художньо-продуктивної діяльності відбувається на 2-3-му році життя, у цей період дія з олівцем у дітей має предметно-маніпулятивний характер тому колір ще не є основним засобом вираження. Докорінним чином змінюється сприйняття і застосування кольору на 4-му році життя, коли дитина починає обирати кольори для малюнку, що відображають для неї певний сенс, відповідають первинним уявленням про красу. Психологи зазначають, що з 4 до 7 років у художньо-продуктивній діяльності дітей відображається внутрішнє розуміння і власне ставлення до об'єктів і предметів зовнішнього світу. Для дітей шостого року життя характерним є розфарбовування красивих і цікавих

об'єктів улюбленими кольорами, другорядні речі діти замальовують не заповнюючи кольором повністю простір. Важливою особливістю використання кольору дітьми дошкільного віку є здатність переносити внутрішнє бачення кольору предмету на реальні об'єкти на малюнку або у виробі, що не завжди відповідає кольору зовнішнього світу [1]. Отже, колір є індикатором накопиченого дітьми досвіду, сенсорних еталонів, уявлень про красиве і потворне, а також відображенням емоційного ставлення до певних об'єктів чи суб'єктів природного, предметного чи соціального світу.

Зарубіжні науковці М. Пікакієлло, Д. Гренхерг, Д. Піллемер (M. L. Picariello, D. N. Greenberg, D. Pillemer) доводять, що у значній мірі на кольорові вподобання дітей впливає їх гендерна приналежність. Учені вважають, гендерні еталони кольорів з раннього дитинства оточують дитину тому впливають на ставлення дітей до кольору, його прийняття та виокремлення для себе як «красивого». Дослідження В. Лобю, Д. Делаш (J.S. DeLoache, V. LoBue) свідчать, у зв'язку з стихійним засвоєнням хлопчиками та дівчатками соціального досвіду, у них формується уявлення про чоловічі та жіночі кольори (рожевий і блакитний), хоча з психологічної точки зору таких умов немає [3].

Для перевірки означених позицій у сучасній практиці, нами було здійснено дослідження, що охоплювало 40 дітей старшого дошкільного віку (20 хлопців і 20 дівчат).

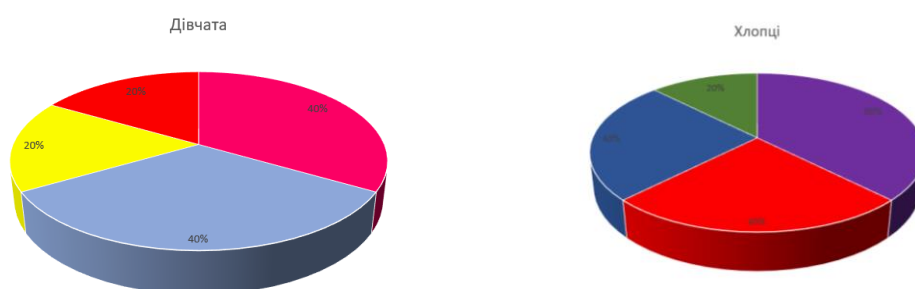


Рис.1. Результати опитування щодо улюблених кольорів дівчат та хлопців старшого дошкільного віку

Під час спостереження та бесіди з дітьми було з'ясовано, що дівчата надають перевагу більш світлим та насиченим кольорам, хлопці у свою чергу

темним та холодним. На рисунку 1 відображено найулюбленіші кольори які обирали діти: дівчата (рожевий, блакитний, червоний, жовтий) і хлопці (фіолетовий, червоний, синій, темно-зелений) Найбільше дівчат по 40% зазначили улюбленим кольором рожевий і блакитний, ще по 20% надали перевагу жовтому та червоному кольорам. У хлопців старшого дошкільного віку кольорові вподобання розподілились наступним чином: 60% (12 осіб) надали перевагу фіолетовому, по 20% опитаних обрали синій та червоний кольори, 10% – темно-зелений. Отримані результати підтверджують думку науковців, які вважають, що на вподобання дітьми кольорів особливо впливає гендерна приналежність, а отже дівчата обирають яскраві і насичені, а хлопці обирають холодні кольори, такі як голубий і зелений. Проте мають місце і гендерні стереотипи, що відображаються у художньо-продуктивній діяльності дітей, зокрема запитавши у хлопців чому вони обрають той чи інший колір, діти відповідали: «Я ж хлопчик. Мені не подобаються дівчачі кольори!». Дівчатка на питання про вподобання кольорів відповідали: «Мама мені усі речі купує рожеві, я ж дівчинка». Отже, оволодіння художньо-продуктивною діяльністю вимагає засвоєння ряду сенсорних еталонів та розвитку естетичного сприймання, творчого мислення. На кольорові вподобання дітей дошкільного віку впливає гендерна приналежність та стереотипи засвоєні з дитинства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень /За ред. В.О. Моляко, О.Л. Музики. Житомир: Вид-во Рута, 2006. 320 с.
2. *Стандарт дошкільної освіти. Базовий компонент дошкільної освіти.* Практика управління дошкільним закладом. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/34925>
3. LoBue V., DeLoache J. Pretty in pink: The early development of gender-stereotyped colour preferences. *British Journal of Developmental Psychology* Vol. 29, Iss. 3, (Sep 2011): 656-667.

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Маркусь Ірина Сергіївна,
начальник Навчально-методичного центру
Національного педагогічного
університету імені М. П. Драгоманова
м. Київ, Україна

Вступ. Трансформаційні зміни вищої освіти при реалізації компетентнісного підходу при формуванні професійних компетентностей майбутніх учителів технологій, об'єктивна потреба та соціальна значущість якісної професійної підготовки майбутніх учителів технологій в умовах інформаційного суспільства, оновлення змісту професійної діяльності майбутнього учителя технологій, дискурсивне бачення при науковому обґрунтуванні та теоретичному опрацюванні проблеми формування професійної компетентності майбутнього учителя технологій та її реалізація у практичній діяльності закладів вищої освіти (далі – ЗВО) – все це, в повній мірі, актуалізує тему дослідження і визначає орієнтири пошуку новизни.

Мета – проаналізувати та обґрунтувати дефініції щодо формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій.

Матеріали та методи. Здійснено контент-аналіз наукового доробку вітчизняних вчених з метою уточнення й конкретизації понятійно-категоріального апарату щодо формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій; класифікацію та систематизацію з метою визначення змісту та критеріїв рівня сформованості професійної компетентності майбутніх учителів технологій. Предметом дослідження були теоретичні і методичні засади впровадження компетентнісного підходу в освітнє середовище сучасних ЗВО (В.Андрущенко, І. Зязюн, О. Локшина, О.Луговий, Е. Лузік, О. Пометун, Г. Селевко, В. Сластьонін, Л. Хоружа). Теорія та практика підготовки вчителя технологій (трудового навчання)

досліджувалась низкою науковців, серед яких А. Алексюк, І.Андрощук, Н.Бібік, В. Бойчук, Р. Гуревич, Д. Кільдеров, М. Козяр, Є. Мілерян, С.Онищенко, В. Сидоренко, Л.Сидорчук, В.Слабко, В. Стешенко, С. Ткачук, А. Цина.

Результати та обговорення. Нині проблемою якісного забезпечення професійної підготовки майбутніх вчителів технологій вищої кваліфікації без сумніву відноситься до категорії актуальних, оскільки вимоги до професійної майстерності та професіоналізму зростають у залежності від потреб сьогодення, ключовими серед них є модернізації системи технологічної освіти.

Нові вимоги до професійної підготовки майбутнього вчителя технологій висувають високі завдання щодо суттєвих змін у методології, використанні інноваційних технологій, зокрема, одним із перспективних напрямів оновлення змісту педагогічної освіти та його узгодження із загально цивілізаційними тенденціями і вимогами стандартів міжнародного співтовариства є реалізація основних положень компетентнісного підходу до підготовки майбутніх фахівців. Отже, актуальною проблемою досліджень у галузі перетворення та вдосконалення системи вищої освіти в Україні є вирішення проблеми подолання суперечності парадигм, які вирішуються в межах компетентнісного підходу.

На основі значної кількості досліджень [1, 2, 3, 4, 5] було визначено, що в діяльності кожного вчителя має бути реалізована основна мета закладу загальної середньої освіти: сформувати й розвинути учня як активного суб'єкта суспільної діяльності, сформувати його як неповторну особистість з урахуванням певних потреб і нахилів.

Завдання педагогічного впливу завжди формуються як деякі ефекти просування, зростання, позитивної зміни особистості. Вчитель має спланувати діяльність так, щоб максимально розкрити у здобувача освіти «внутрішній потенціал», а саме його переконання, потреби, нахили, здібності, здатності, які б сприяли в подальшому самостійно програмувати й координувати свою майбутню діяльність.

Зазначимо, що І. Зимня, розмежовуючи поняття «компетенція» і «компетентність» на основі потенційне – актуальне, когнітивне – особистісне, під «компетентністю» розуміє актуальну, особистісну якість людини, що ґрунтується на її знаннях і проявляється в умінні адекватно розв'язувати завдання, особливо нестандартні, що вимагають творчості [6, с. 4].

Тобто, на думку автора, компетентність – це особистісна якість, а компетенція – це знання, уміння, досвід творчої діяльності. Компетентність є важливим компонентом структури особистості, в якій фокусується її життєвий досвід. Тому, на думку І. Зимньої [6], ключовими компетентностями має бути система основних цінностей, від яких залежить успішність життя особистості.

Аналіз структури професійної компетентності дав можливість виділити необхідні компетентності в професійній підготовці майбутніх вчителів технологій. Професійна компетентність формується з урахуванням специфіки професійної діяльності майбутніх фахівців.

У результаті узагальнення вищезгаданих науковців [1, 2, 3, 4, 5, 6] запропоновано базову дефініцію дослідження, а саме, ми визначаємо професійну компетентність майбутнього вчителя технологій як здатність і готовність професійно вирішувати практичні завдання та продуктивно та творчо здійснювати професійну діяльність, застосовуючи інноваційні освітні технології, зокрема – мультимедійні технології Професійна компетентність учителя технологій складається з компетенцій: психолого-педагогічної, комунікативної, інформаційної, науково-предметної і методичної, пов'язаної з готовністю до викладання предмета «Технології» з урахуванням його специфіки.

В своєму дослідженні ми визначили наступні блоки формування професійної компетентності майбутнього вчителя технологій: змістовий, процесуальний, діагностичний.

Висновки. Отже, формування професійної компетентності майбутнього вчителя технологій ми розглядаємо як процесоволодіння стійкими, інтегрованими, системними знаннями та вмінням застосовувати інноваційні

технології у нових викликах сьогодення, здатності досягати значних результатів у професійній діяльності. Визначено критерії оцінювання рівня сформованості професійної компетентності майбутніх учителів технологій: ціннісно- мотиваційний, комунікативний, когнітивний, технологічний.

Встановлено, що критерії повинні охоплювати всі компетенції, що входять до складу професійної компетентності майбутніх учителів технологій. Визначені критерії дають змогу визначити рівень сформованості професійної компетентності майбутніх учителів технологій на певний момент часу, а також прослідкувати зміну їх у часі для діагностики характеру розвитку особистості в процесі навчання на різних етапах навчальної та професійної діяльності. Критерії розроблялись виходячи із ступеня сформованості необхідних компетенцій.

Для визначення критеріїв нами були використані різні методики, серед них – методика індивідуальної експертної оцінки відповідно до розроблених нами тестів, методика анкетування та самооцінки.

Поряд з цим для визначення критеріїв сформованості професійної компетентності майбутнього вчителя технологій застосовувався цілий комплекс методів: аналіз методичної та навчальної документації, спостереження, бесіди, метод проблемних ситуацій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кільдеров Д. Е. Підготовка майбутніх учителів технологій на засадах інтегрованого навчання: монографія. Київ: ФОП Маслаков, 2017. 563 с.
2. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх учителів трудового навчання (технологій). *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2009. № 2. С. 73-78.
3. Коберник О.М. Теоретико-методичні засади компетентнісного підходу в технологічній освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід,*

проблеми. 2014. Вип. 37. С. 85-91.

4. Корець М. С. Науково-технічна підготовка вчителів для освітньої галузі «Технології» : монографія. Київ : НПУ, 2002. 258 с.

5. Сидоренко В.В. Шляхи удосконалення професійної компетентності педагога в умовах особистісно зорієнтованого навчання : навчально-методичний посібник. Донецьк : Витоки, 2008. 193 с.

6. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. *Высшее образование сегодня*. 2003, № 5. С. 4-7.

УДК 378.80: 316.692

АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ЛІФТОВОГО СЕРВІСУ В УКРАЇНСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Мельник О. В.

Провідний технічний інженер
Відділу продажів ПраТ «Отіс»

У статті обґрунтовано актуальність здійснення дослідження іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу. Автором здійснено аналіз наукових праць вітчизняних та зарубіжних дослідників з проблеми; визначено та доведено недостатню її розробленість в контексті наукової простору вітчизняної теорії і практики; виокремлено основні завдання дослідження проблеми іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу та запропоновано етапи реалізації такого дослідження в контексті українських закладів вищої освіти.

Ключові слова: іншомовна професійна підготовка, іншомовна компетентність, ліфтовий сервіс, фахівці у сфері ліфтового сервісу.

Постановка проблеми та її актуальність. Сучасний розвиток українського суспільства, динаміка технологізації промисловості та інформатизація та комп'ютеризація управління різних галузей вимагає оволодіння іноземною мовою не лише випускників закладів вищої освіти, але й насамперед працівників, які вже працюють в певній сфері. Особливо актуально це для практикуючих спеціалістів у технологічних та промислових галузях, оскільки за рахунок міжнародних інвестицій та входження в Україну іноземних промислових компаній все обладнання, устаткування та принципи сервісного обслуговування імпортується саме з зарубіжних країн і, відповідно, потребує не лише знання технічних особливостей, але й оволодіння іноземною мовою для правильного устанавлення цього устаткування, коректної експлуатації та

обслуговування. В Україні однією з важливих галузей, яка потребує підвищення якості іншомовної підготовки, в контексті нашого дослідження – англійської, спеціалістів технічного профілю є – сфера ліфтового сервісу.

З огляду на те, що правильність та точність перекладу впливає не лише на коректність експлуатації та обслуговування, але й насамперед на безпеку персоналу, що обслуговує той чи інший технічний засіб, а також на безпеку людей, що користуються такими засобами, *метою* даної *статті* є визначення актуальності проблеми іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу шляхом оглядового аналізу наукових досліджень з питань професійної іншомовної компетентності фахівців різних галузей в українському та зарубіжному наукових вимірах.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи проблему іншомовної компетентності фахівців ліфтового сервісу в контексті професійної діяльності варто зазначити, що наукові дослідження з цієї проблематики у вітчизняному науковому просторі характеризуються дотичністю та, на жаль, не розкривають сутності основних проблем, з якими зустрічаються випускники та практикуючі фахівці. Як свідчить практика про іншомовну компетентність у процесі професійної діяльності постає питання уже в контексті безпосереднього виконання обов'язків фахівця і це не залежно від того, в якій ланці виробництва він залучений – продаж, сервісне обслуговування, встановлення обладнання на будівництві тощо. Так, аналіз публікацій свідчить про наявність наукових досліджень іншомовної компетентності спеціалістів природничого профілю (Н. микитенко, 2011 р.) [4]; окремі праці Н. Сура (2003) присвячені основним принципам формування іншомовної компетентності у контексті професійно орієнтованого спілкування [6]; розглядаються проблеми іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців нафтогазової промисловості [7]; Дотично проблему іншомовної компетентності фахівців немовних профілів та майбутніх фахівців технічних спеціальностей досліджувалися в наукових працях О. Чихановцевої, О. Чорної [8]; [9]; С. Козак здійснювався огляд іншомовної комунікативної компетентності майбутніх фахівців морського

флоту, [1]; в узагальненому аналізі іншомовну компетентність досліджено в контексті педагогічних праць Н. Костенко [2], Н. Мельник [11], Л. Онуфрієвої [5] тощо. Звертаючись до наукових досліджень зарубіжних науковців також знаходимо лише дотичні наукові праці до проблеми іншомовної компетентності фахівців ліфтового сервісу. Однією із найбільш цитованих праць щодо проблеми іншомовної компетентності фахівців ліфтового сервісу в зарубіжних наукових запитає є стаття [14]. Щодо проблем діагностики іншомовної компетентності фахівців у різних галузях і в технічній зокрема, інтерес становить рукопис Дж. Чарльза Алдерсона [10], в якій автор обґрунтовує принципи відбору вокабуляру для різних спеціальностей, обґрунтовує особливості навчання майбутніх спеціалістів різних спеціальностей фонетики, лексики, граматики, письмової мови та усноо мовлення аудіювання тощо. На актуальності, принципах та рівнях іншомовної компетентності фахівців технічних та інженерних спеціальностей зазначено у звітних документах Європейського Союзу, а саме у Звіті з техніко-економічного обґрунтування ANELO - Assessment of higher education learning outcomes (Оцінювання результатів навчання в вищій освіті) від 2012 р., в якому розглянуто також сучасні вимоги та виклики щодо якості не лише професійної, але й іншомовної підготовки фахівців технічних спеціальностей в цілому [17, с. 121-132]. Актуальними питання іншомовної компетентності є для міжнародних проєктів та промислових агенцій, в яких у переліку обов'язкових вимог до фахівців ліфтового сервісу представлено досконале володіння англійською мовою, як мовою міжнародної технічної та промислової комунікації тощо [13;16]. Проблеми наукової англійської в технічній галузі актуалізовано в праці К. Камерона, С. Чанга, В. Пагеля [12], авторами розкрито особливості лінгвістичних бар'єрів. Науковий інтерес серед закордонних досліджень становить також А. Новака, в якому автор ґрунтовно представив таксономію знань експерта з ліфтами та інспекторами розважальних пристроїв, які були розроблені з використанням аналізу завдань та когнітивних завдань. Незважаючи на те, що існує література щодо досліджень контролю якості,

проведено дуже мало досліджень щодо контролю безпеки. Якісне дослідження охопило знання, використані при перевірці ліфтів та атракціонів. Виявлено існування експертної діяльності в областях перевірки ліфтів та розважальних пристроїв та створено таксономію знань експертів-інспекторів. Ця таксономія була заснована на моделі знання, яка розрізняє три типи знання – декларативне, процедурне та стратегічне. Очікується, що подальший розвиток цієї таксономії разом із зусиллями по збору знань експертів-інспекторів призведе до покращення підготовки та ефективності інспекторів, а також до підвищення узгодженості між інспекціями, що проводяться всіма інспекторами [15].

Отже, як свідчить аналітичний огляд праць українських дослідників проблема іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу не була предметом окремого наукового дослідження, незважаючи на те, що означена сфера належить до категорій підвищеного рівня ризиків щодо безпеки, оскільки передбачає пасажирські перевезення в житлових будинках, супермаркетах, торгових центрах тощо. Відтак, зазначене актуалізує необхідність проведення фундаментального дослідження щодо особливостей іншомовної професійної підготовки фахівців ліфтової сфери та вивчення умов забезпечення високої іншомовної комунікативної компетентності як майбутніх так і практикуючих фахівців цієї сфери. Це означає, що дослідження іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу буде покликане розв'язати таку групу завдань, як:

1. Вивчення теоретичних та методичних засад іншомовної підготовки фахівців у сфері ліфтового сервісу;
2. Діагностика та моніторинг сучасного стану іншомовної компетентності (англомовної) фахівців у сфері ліфтового сервісу, а саме практикуючих фахівців ліфтового сервісу різних відділів (виробництва, установлення, обслуговування, відділів продажу тощо);
3. Визначення напрямів оптимізації або удосконалення (в залежності від результатів вхідного моніторингового дослідження), а також розробка моделі іншомовної підготовки фахівців у сфері ліфтового сервісу з метою

забезпечення підвищення рівня їхньої іншомовної компетентності;

4. Апробація розробленої моделі іншомовної підготовки фахівців у сфері ліфтового сервісу з метою забезпечення підвищення рівня їхньої іншомовної компетентності та контрольне діагностування, аналіз результатів дослідження.

Реалізація запропонованого дослідження здійснюватиметься у три етапи, відповідно до особливостей проведення педагогічного експерименту, як: 1) констатувальний моніторинг сучасного стану іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу, що передбачатиме опитування, анкетування та бесіди з практикуючими фахівцями ліфтового сервісу з відділів виробництва, установлення, обслуговування, відділів продажу тощо; 2) аналіз отриманих результатів опитування та анкетування, визначення проблемних аспектів, пов'язаних з проблемами недостатнім рівнем іншомовної компетентності фахівців ліфтового сервісу, труднощами та особливостями оволодіння іноземною термінологією у цій галузі; 3) розробка та апробація концептуального, методологічного, змістового, методичного та організаційного компонентів забезпечення іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу, розробка критеріїв, рівнів та показників такої компетентності та на основі цього обґрунтування оціночного та результативного компонентів майбутньої моделі іншомовної підготовки фахівців у сфері ліфтового сервісу з метою забезпечення підвищення рівня їхньої іншомовної компетентності; 4) впровадження запропонованих компонентів забезпечення іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу у практику закладів вищої технічної освіти України та апробація моделі іншомовної підготовки фахівців у сфері ліфтового сервісу з метою забезпечення підвищення рівня їхньої іншомовної компетентності; 5) аналіз результатів дослідження через проведення контрольного етапу експериментального дослідження.

Висновки. Здійснений аналіз та розробка перспективи дослідження проблеми іншомовної компетентності фахівців у сфері ліфтового сервісу

уможлиблює зробити перспективний прогноз на його доцільність та актуальність; засвідчує недостатність розробленості концептуальних, методологічних, змістових, методичних та організаційних аспектів забезпечення якості іншомовної підготовки фахівців у сфері ліфтового сервісу, а, відтак, перспективою подальших наукових розробок даної проблеми буде здійснення аналітичного огляду проблеми у контексті концептуальних засад іншомовної професійної підготовки фахівців ліфтового сервісу (підходи, принципи, засади, теорії, категорії проблематики) тощо.

СПИСОК ПОКЛИКАНЬ:

1. Козак, С. В. (2001). *Формування іншомовної комунікативної компетенції майбутніх фахівців морського флоту*: дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 224 с.
2. Костенко, Н. І. (2012). Особливості формування іншомовної комунікативної компетентності у студентів ВНЗ нефілологічних спеціальностей. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*, 5, 86–89.
3. Микитенко Н. О. Концепція змісту освіти у контексті формування іншомовної професійної компетентності майбутнього фахівця природничого профілю / Н. О. Микитенко // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції : Зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції під патронатом ЮНЕСКО 22–24 квітня 2009 р./ За ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. – Київ–Житомир : КІМ, 2009. – С. 522–529
4. Онуфрієва, Л. А. (2011). Психологічні особливості формування іншомовної комунікативної компетенції у студентів-майбутніх випускників немовних спеціальностей ВНЗ. *Проблеми сучасної психології: зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України*. Кам'янець-Подільський: Аксіома, Вип. 12, 727–739.

5. Сура Н. А. Іншомовна професійна компетентність: головні принципи та компоненти процесу навчання професійно орієнтованого спілкування / Н. А. Сура // Вісн. Луган. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. – 2003. – № 4. – С. 190-192.
6. Федина М. М. Сутність і специфіка іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців нафтогазової промисло-вості / М. М. Федина // Молодий вчений. –2017. – № 4 (44). – С.263–267.
7. Чиханцова О. А. Значення іншомовного професійного спілкування для студентів немовних ВНЗ / О. А. Чиханцова // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами : збірник наукових праць. – 2015. – № 12 (14). – С.127–141.
8. Чорна О. О. Особливості та практика формування іншомовної комунікативної компетентності студентів технічних спеціальностей / О. О. Чорна // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти. – 2013. – Вип. 22. – С.230–237.
9. Alderson J. Charles. Diagnosing Foreign Language Proficiency. The Interface between Learning and Assessment. Typeset by Aarontype Limited, Easton, Bristol. Printed and bound in Great Britain Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. 2005. 297 p.
10. Artemova, L.V., Melnyk, N.I., Koriakina, I.V., Abramovych, V.Ye., Stadnik, N.V. Person-Centered Approach in the Professional Training of Future Masters of Preschool Education Journal of Higher Education Theory and Practicethis link is disabled, 2021, 21(14), стр. 9–18.
11. Cameron, C., Chang, S. & Pagel, W. Scientific English: A Program for Addressing Linguistic Barriers of International Research Trainees in the United States. *J Canc Educ* 26, 72–78 (2011). <https://doi.org/10.1007/s13187-010-0143-5>
12. Elevator and Tramway Safety Program - Licensing - Elevator Inspector, Tramway Inspector, Wire Rope Inspector. <https://www.maine.gov/pfr/professionallicensing/professions/elevator-tramway-safety-program/licensing/elevator-inspector-tramway-inspector-wire-rope-inspector>

13. Marcus, Sandra & Stout, Jeffrey & Mcdermott, John. (1988). VT: An Expert Elevator Designer That Uses Knowledge-Based Backtracking. *AI Magazine*. 9. 95-112. 10.1609/aimag.v9i1.664.
14. Novak, Andrew (2009): A taxonomy of expert elevator and amusement device inspector knowledge. Ryerson University. Thesis. <https://doi.org/10.32920/ryerson.14651934.v1>
15. Obtain an: Elevator Agency Inspector License. <https://www1.nyc.gov/site/buildings/industry/obtain-a-licensed-private-elevator-inspector.page>
16. Tremblay Karine, Lalancette Diane, Roseveare Deborah. Assessment of Higher Education Learning Outcomes. Feasibility Study Report. Volume 1 – Design and Implementation. 2012. 272 p.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, СОТРУДНИЧЕСТВА И СОТВОРЧЕСТВА –
ЗАЛОГ УСПЕШНОСТИ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Павленко Елена Алексеевна

доктор педагогических наук, доцент
действительный член Международной Ассоциации
профессоров славянских стран
г. София, Болгария
профессор кафедры социальной работы,
Днепропетровский национальный университет
имени Олеся Гончара
г. Днепр, Украина

Аннотация. В статье сосредоточено внимание на авторских исходных положениях принципа педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества. В исследованиях ученых принцип педагогического взаимодействия и принцип сотрудничества, сотворчества в системе «преподаватель – студент (студенты)» представлены, как каждый отдельный принцип. В своих исследованиях мы обосновываем единый принцип педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества, его исходные положения, поскольку использование данного принципа в подготовке будущих специалистов, как одного из основополагающих принципов, способствует активизации познавательной деятельности студентов, формированию творческой личности.

Ключевые слова: принцип педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества; субъект-субъектные отношения; успех; успешность учебной деятельности.

Современная система подготовки будущих специалистов в условиях университетского образования связана с теми общественными условиями, в

которых она была сформирована и функционирует. В современной социокультурной и экономической ситуации, характеризующейся открытостью, динамизмом, изменяются задачи профессиональной деятельности специалистов, и особенно – специалистов социальной работы. Подготовку будущего специалиста необходимо осуществлять на основе концептуальных положений формирования успешной, творческой личности студента. Указанное актуализирует проблему формирования и развития личности успешного специалиста, формирования его профессионального облика в системе университетского образования.

Проблема успешности обучения сложная, мало разработанная. Лишь в последние годы психологи, педагоги, социологи подошли к этому аспекту важнейшей междисциплинарной проблемы. Проблема успешности, в той или иной степени, рассматривается во многих исследованиях, касающихся проблемы личности. В философии и психологии непосредственно вопросами успешности личности занимались: В. Бакштанский, О. Жданов, С. Ковалев, В. Панкратов и др. Среди зарубежных учёных, исследующих успешность в практической деятельности, следует отметить работы Р. Бэндлера, Дж. Грехема, У. Джеймса, Д. Дьюи, Д. Карнеги, К. Роджерса и др.

Анализ психолого-педагогической литературы, различных научных теорий, подходов и концепций показал, что понятие «успешность обучения» рассматривается учеными в двух основных направлениях. *Первое направление* можно обозначить как психологическое или психолого-педагогическое, где понятия «успех» и «успешность» определяются как особое эмоциональное состояние обучаемого, которое выражает его личное отношение (переживание) к деятельности или ее результатам (Е. Казакова, Г. Кириллова, В. Сериков, Н. Щуркова, и др.). *Второе направление* связано с рассмотрением успешности обучения в ракурсе проблемы результативности и эффективности обучения, а также успешность обучения фигурирует в контексте показателей качества образования (В. Давыдов, В. Краевский, И. Лернер, Г. Щукина и др.).

Анализ научной литературы позволяет сделать выводы, что традиционно

под успешностью обучения понимается высокая академическая успеваемость обучаемых, определяемая, как степень совпадения реальных и запланированных результатов учебной деятельности. Также, успешность обучения можно трактовать, как полное или превосходящее ожидание достижения целей, которое обеспечивает развитие обучаемого для перехода его на более высокие уровни обученности и саморазвитие; как внутреннее обусловленное изменение личностных качеств. Обучение признается успешным, если, во-первых, позволяет достигнуть заданных норм, определяемых целями и задачами обучения, то есть достигнуть определенного, заранее заданного результата. Во-вторых, если этот результат достигается наиболее рациональным способом, а именно, с меньшими временными затратами и трудовыми ресурсами.

Наш более чем тридцатилетний опыт научно-педагогической деятельности свидетельствует о том, что одной из главных задач преподавателя высшего учебного заведения для создания учебной успешности студентов, является *обеспечение комфортной творческой атмосферы в аудитории*. Кроме этого, преподавателю необходимо понимать, что психологической составляющей комфортной творческой атмосферы, в первую очередь, является приобщение и поощрение к познанию, уважение интеллектуальных возможностей и развития студентов.

С точки зрения гуманистической психологии и педагогики, ведущей идеей современного образования является внутренняя активность личности, ее потребности и способность к саморазвитию, самоусовершенствованию, самореализации, как творческой личности. Обучение, которое ориентировано главным образом на запоминание и сохранение материала в памяти, уже только отчасти сможет удовлетворять современным требованиям. Мы считаем, что «<...> в современных условиях развития общества и модернизации системы образования необходимо формирование таких качеств мышления, которые позволили бы обучающемуся самостоятельно усваивать постоянно возобновляющуюся информацию; развитие таких способностей, которые,

сохранившись и после завершения образования, обеспечат человеку возможность не отставать от ускоряющегося научно-технического прогресса» [1, с. 340-341]. В соответствии с этим, реализация ведущей идеи современного образования требует создания комфортных условий обучения, в которых каждый студент ощущает свою успешность и свои интеллектуальные возможности.

Содержание деятельности преподавателя определяется направленностью, как на свой личный успех, так и на успех студентов. Чем выше уровень психологического, эмоционального комфорта на занятии, тем больше шансов на успех в учебе. Студент остро нуждается в необходимости быть значимым и успешным. Создание на занятии психологического комфорта способствует проявлению положительной мотивации учения, познавательной активности, стремления добиваться успеха.

Не менее значительным источником успешности студентов *является создание ситуации успеха*. С педагогической точки зрения ситуация успеха – это такое целенаправленное, организованное сочетание условий, при которых создаётся возможность достичь значительных результатов в деятельности как отдельно взятой личности, так и коллектива в целом. Создание ситуаций успеха в педагогическом процессе оказывает влияние не только на настроение студентов, но и на качество обучения. Ситуация успеха становится фактором развития личности. Ситуация успеха субъективна и индивидуальна, и её переживает как студент более низкой успеваемости, так и студент высокой продуктивной деятельности. *Успех рассматривается и как мотив к саморазвитию, самосовершенствованию*, то есть, в результате этого состояния формируются новые мотивы к деятельности, меняется уровень самооценки, самоуважения. Для создания ситуации успеха используются разнообразные педагогические средства, условия. Позитивность и оптимистичность оценивания студентов – одно из ведущих условий создания ситуации успеха.

Успешность учебной деятельности во многом зависит и от степени самостоятельности студента, его активности (или, наоборот, пассивности),

заинтересованности в достижении результата. Хорошая результативность является результатом поисковой, творческой, самостоятельной познавательной деятельности.

Важным приемом активизации познавательной деятельности студентов является формирование у них *положительной мотивации обучения*. Мотивация связана с большим количеством различных побуждений: мотивов, потребностей, интересов, целей, установок, обуславливающих проявление учебной активности студентов. *Среди всех мотивов обучения* одним из действенных мотивов является *интерес* к учебному предмету. Интерес к учебному предмету осознается студентами раньше, чем другие мотивы учения, он для них более значим (имеет личностную ценность), потому является действенным, реальным мотивом учения. Это произойдет, если процесс познания для обучаемых будет привлекательным, что требует от преподавателя умений сделать свой учебный предмет интересным для студентов. Под познавательным интересом к предмету понимается избирательная направленность психических процессов человека на объекты и явления окружающего мира, при которой наблюдается стремление личности заниматься именно данной областью. Интерес положительно влияет на все психические процессы и функции: восприятие, внимание, мышление, волю, а деятельность становится увлекательной и продуктивной.

Характер отношения студентов к учению зависит от характера самого процесса обучения, от отношений, складывающихся между преподавателем и студентами, от способов организации деятельности. *Сложившиеся взаимоотношения в системе «преподаватель – студент (студенты)»* влияют на мотивацию, на успешность обучения и результаты обучения. В условиях творческого сотрудничества преподавателя и студентов проявляются характеры студентов, развивается их индивидуальность. В рамках концепции личностно-ориентированного обучения организация учебного процесса, основанного на гуманистических позициях, *будет результативной при условии* субъект-субъектного педагогического взаимодействия, построенного на основе

сотрудничества и сотворчества в системе «преподаватель – студент (студенты)»

Именно педагогическое взаимодействие является необходимым условием эффективности педагогического процесса в целом. Понятие «взаимодействие» включает в себя единство педагогических влияний и собственную активность обучаемых, которая проявляется в определенных представлениях или опосредованном влиянии на педагога и себя самого (самовоспитание). Взаимная активность педагога и обучаемых в педагогической науке определяется понятиями «педагогическое взаимодействие», «педагогическое сотрудничество», «педагогическое партнерство». В свою очередь, с учетом современных требований к образовательному процессу, педагогическое взаимодействие, сотрудничество и сотворчество преподавателя и студентов должно строиться на основе субъект-субъектных отношений.

Такие ученые как: И. Волкова, В. Горшкова, Л. Кондрашова, В. Рябчиков и др., считают, что основными принципами субъект-субъектной педагогической парадигмы является сотрудничество, сотворчество педагога и обучаемых, обеспечение самореализации педагогов и тех, кого педагог обучает, как партнеров в творческом процессе.

Следует отметить, что в процессе педагогического взаимодействия, построенного на принципах сотрудничества и сотворчества, необходимо учитывать, что сотрудничество и сотворчество осуществляется не только в системе «преподаватель – студент (студенты)», а и «студент (ы) – студент (ы)», что обуславливается самим коллективным характером учебной деятельности.

Главными признаками педагогического взаимодействия на субъект-субъектном уровне являются: личностная ориентация собеседников (способность видеть и понимать собеседника); равноправие психологических позиций собеседников (недопустимое доминирование преподавателя в общении, преподаватель должен признавать право слушателя на собственное мнение, позицию); проникновение в мир чувств и переживаний своих студентов; готовность принять точку зрения собеседника; нестандартные приемы общения.

Различные аспекты, связанные с развитием педагогического взаимодействия, отражены в научных работах многих современных украинских ученых-педагогов таких как: Г. Балла, Н. Евтуха, Н. Побирченко и др.

В работах зарубежных авторов педагогическое взаимодействие или интеракция в обучении рассматривается с позиций гуманистической и когнитивной психологии (Х. Абельс, К. Изард, Н. Смелзер, Дж. Хазарт, Т. Шибутани и др.). Обучению в малых группах сотрудничества посвящены исследования Р. Славина, Д. Джонсона и Р. Джонсона, А. Эллиота и др.

Считаем, что обусловленность взаимодействующих сторон учебного процесса осуществляется через реализацию в образовательном процессе принципа обратной связи; выступает и причиной, и следствием; определяет развитие и преподавателя, и студентов. Взаимодействие между преподавателем вуза и будущими специалистами является особым типом отношений, где присутствуют взаимное общение и совместная деятельность. Между ними существуют определенные связи: общение является и атрибутом совместной деятельности, и самостоятельной ценностью.

Учитывая взгляды О. Белой, Л. Кондрашовой, О. Линник, Т. Осиповой и др., мы считаем, что организация профессиональной подготовки будущего специалиста социальной работы нуждается в субъект-субъектных отношениях в системе «преподаватель – студент (студенты)», построенных на принципе педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества, что обеспечивает самореализацию педагогов и студентов как партнеров в творческом процессе. Это возможно при условии организации личностно-развивающей среды, управлении разнообразными видами деятельности студентов и организации правильного субъект-субъектного взаимодействия со студентами.

Эффективность современного образования во многом зависит от внедрения в образование демократических основ, ценностей партнерства и сотрудничества между преподавателем и студентами. Учитывая современные требования к организации профессиональной подготовки, следует принять, что

ведущей идеей формирования профессиональной, коммуникативной, методической культуры будущих специалистов социальной работы является принцип педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества в системе «преподаватель – студент».

Мы определили исходные положения принципа педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества:

1) гуманистическая направленность совместной деятельности преподавателя и студентов, где в центре этой деятельности находится личность студента как главная общечеловеческая ценность. Реализация этого положения в условиях новой личностно-ориентированной парадигмы образования заключается в ориентации не на традиционные знания, информацию и фактический материал, а на базовые культурные ценности (эмпатию, терпимость, свободу, поддержку, сотрудничество и др.). Кроме этого, необходимо соотнесение учебного процесса с культурными и профессиональными ценностями и задачами; насыщенность культурным содержанием; развитие мотивационной сферы и рефлексивных способностей будущего специалиста;

2) паритетность всех субъектов учебного процесса, создающая условия для совместного выбора преподавателем и студентами оптимального пути обучения. Это способствует совместному определению целей, форм, методов; определяет ведущую роль преподавателя как консультативно-координирующую – преподаватель передает некоторые функции управления учебным процессом студентам, что в результате трансформируется в самоуправление;

3) обучение без принуждения, осуществляемое через радость познания, на основе творческого сотрудничества преподавателя и студентов, готовности студента к творческому решению вероятностных профессиональных задач; создает условия для коллективного взаимодействия, сотрудничества и сотворчества в системе отношений «преподаватель – студент». Обучение без принуждения помогает студенту быть «соавтором» учебного процесса; внушает

в него уверенность, снимает чувство страха; помогает преподавателю увидеть в студенте полноправного равного партнера и развить самостоятельность студента в достижении собственных учебных целей;

4) свободный выбор содержания, видов заданий, способов и видов деятельности для достижения поставленных целей; принятия на себя ответственности; свободный выбор способов решения учебных задач и ситуации успеха в формировании собственного профессионально-личностного «Я» студента. Свобода выбора – самый простой путь к развитию творческого мышления;

5) постановка преподавателем сложной цели перед студентами, где преподаватель указывает на ее исключительную сложность и в то же время вселяет уверенность в том, что цель будет достигнута, тема будет хорошо усвоена. Стремление добиться сложной цели помогает студенту поддерживать дух сотрудничества, «здорового соперничества» и верить в возможность преодоления трудностей;

б) совместная творческая деятельность преподавателя и студентов, предполагающая насыщение содержания подготовки будущих специалистов творческими задачами, направленными на развитие их креативных способностей, самостоятельное «открытие» новых способов действия, создание новых артефактов, развитие умения интерактивного взаимодействия; способности мыслить нестандартно и т. п. Одним из эффективных средств развития творческих способностей студентов является коллективное, групповое взаимодействие.

7) обеспечение психологического комфорта на занятиях, что предполагает следующие факторы: создание такой атмосферы, которая способствует раскрепощенности в учебном процессе, комфортности в общении (толерантности, взаимоуважения, взаимной поддержки, умения стать на позицию другого, доброжелательности, демократического стиля общения, создание ситуации успеха и т. д.) – все это помогает снять стрессообразующие факторы в учебном процессе. В таких условиях студент не боится ошибаться,

не отчаивается из-за неудач, а вместе с преподавателем ищет причины своих ошибок, неудач и, обязательно, преодолевает трудности; помогает студенту осознать свое продвижение вперед;

8) овладение навыками самоанализа. На каждом этапе обучения возникают разные объекты оценки. Студент оценивает «чужой» продукт – информацию с точки зрения ее полезности для успешного осуществления вероятностной профессиональной деятельности. В то же время студент оценивает продукт своей деятельности и себя в этой деятельности с точки зрения требований, выдвигаемых в современных условиях обществом к профессиональной компетентности специалиста.

Более подробная характеристика исходных положений, на которых строится принцип педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества, представлена в авторских трудах [1, 2, 3].

Мы трактуем принцип педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества как такой, «что выстраивается на основе субъектности всех участников учебного процесса; как ведущую идею организации учебной деятельности, предусматривающую обмен информацией, познание личности, творческие действия и построение взаимоотношений с помощью коммуникативных средств, при одинаковой направленности действий преподавателя и студентов» [2, с.134].

С целью формирования успешности обучения студентов, реализации принципа педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества, мы используем разнообразные формы, способы, методы обучения (активные (интерактивные) методы), способствующие субъект-субъектному взаимодействию. Кроме этого, такие формы, методы обучения направлены на сотрудничество и сотворчество преподавателя и студентов в учебном процессе; способствуют повышению мотивации студентов к обучению; обеспечивают развитие личности студента, реализацию его природного потенциала. Необходимыми, на наш взгляд, являются [3, с. 156]: коллективно-групповая работа, коллективная творческая работа, работа в микрогруппах, в сменных

группах и т.п. Это формы, приемы и методы: полилог, дискуссии, решение проблемных вопросов, соревновательные методы, метод мозгового брейнсторминга, метод Case Studies, игровой метод, коллективная разработка интеллектуальной карты (опорной схемы) и т. п. Таким образом, мы считаем, что сотрудничество преподавателя и будущих специалистов присутствует в коллективной совместной деятельности. Однако ошибочно было бы сводить сотрудничество и сотворчество исключительно к групповой работе. Преподавателю вуза нужно обязательно учитывать, что групповая работа – еще не признак сотрудничества, сотворчества. Иногда преподаватели делят студентов на группы для решения репродуктивных задач – это не сотрудничество, потому что такой вид деления не оптимизирует учебный процесс и не активизирует познавательную деятельность студентов.

Выводы. Считаем, что современное образование, направленное на успешность студентов будет эффективным, если будет происходить внедрение демократических основ в организацию подготовки будущих специалистов; ценностей партнерства; принципа педагогического взаимодействия, сотрудничества и сотворчества в системе «преподаватель – студент (студенты)». Это требует проектирования практико-ориентированного учебного процесса в системе университетского образования, что обеспечивает сохранение и укрепление целостности личности студента в процессе профессиональной подготовки будущего специалиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Павленко Е. А. Методическая культура учителя как источник успешности учащихся в учебной деятельности // Педагогика успешности: практико-ориентированный аспект : коллективная монография / под ред. проф. Л. В. Кондрашовой, проф. А. Клим-Климашевской. Седльце (Польша) : УПХ ; Черкассы (Украина) : ЧНУ имени Богдана Хмельницкого, 2015. Глава 9. С. 332 – 364.
2. Павленко О. О. Формування методичної культури викладача

економіки: теоретико-методологічний аспект : монографія. Кривий Ріг : Вид. Р.А. Козлов, 2016. 472 с.

3. Павленко О. О. Теоретико-методологічні засади формування методичної культури викладача економіки в системі університетської освіти дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Черкаси, 2016. 551 с.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ»**

Полехіна Вікторія Миколаївна

к.пед. наук, доцент

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація: У статті проаналізовано особливості вивчення навчальної дисципліни «Фінансове забезпечення соціальної допомоги» відповідно освітньо-професійної програми «Соціальне забезпечення» розробленої у відповідності до стандарту вищої освіти за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення». З'ясовано мету та основні завдання курсу, висвітлено програмні результати навчання.

Ключові слова: фінансове забезпечення соціальної допомоги, освітньо-професійна програма; соціальне забезпечення, програмні результати навчання.

Актуальність даної проблеми визначає популярність в Україні державної фінансової політики зорієнтовану на соціальну складову. Адже, номінальні обсяги асигнувань, що спрямовуються на розвиток соціальної-культурної сфери, з кожним роком зростають. Водночас зростає попит на фахівців соціальної сфери та їх якісної підготовки, тому підготовка майбутніх бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Соціальне забезпечення» відповідає всім потребам сучасності.

Програма орієнтована на академічну підготовку та ґрунтується на теоретичних дослідженнях та практичних наукових результатах із врахуванням світового досвіду соціальної роботи та соціального забезпечення, сьогоденного стану соціальної сфери України. Акцентує увагу на здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері

професійної діяльності з соціального забезпечення, орієнтує на подальшу фахову самоосвіту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій Роль і сутність соціальних виплат у виконанні соціальної функції держави ґрунтовно досліджено в багатьох наукових працях. Окремим питанням фінансового забезпечення соціальних гарантій присвячені дослідження О. Д. Василик, В. М. Гриньова, Л. В. Лисяк, М.І Мальований [1], О.Р. Романенко[2], В.Б. Тропіна [3] та ін.

У Конституції незалежної України визначено: «Громадяни мають право на соціальний захист, що включає право на забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених цим законом» [4]. У сучасних умовах економічного та соціального розвитку України особливого значення набуває вивчення, розробка узагальнення та пропозицій щодо розв'язання проблеми формування і функціонування дієвої системи соціального захисту населення та належної підготовки фахівців відповідного рівня.

Представлена освітньо-професійна програма «Соціальне забезпечення» підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої світи за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення» галузі знань 23 «Соціальна робота» Включає всі необхідні компоненти та є достатньо актуальною.

Освітньо-професійна програма «Соціальне забезпечення» розроблена у відповідності до стандарту вищої освіти за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення» та положення про освітні програми в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини.

Мета освітньої програми сформувати властивості й якості інструментальних, загальнонаукових і професійних компетентностей включно із системою умінь, необхідних для бакалаврів з соціального забезпечення, здатних вирішувати проблеми соціального забезпечення і задачі професійної діяльності. Надати студентам вичерпні теоретичні знання та практичні навички, необхідні для бакалавра з соціального забезпечення та його подальшого

теоретико-прикладного навчання за обраною спеціалізацією на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Програма вивчення навчальної дисципліни **«Фінансове забезпечення соціальної допомоги»** складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 232 Соціальне забезпечення

Міждисциплінарні зв'язки: «Правове регулювання соціальної роботи», «Соціальне страхування», «Соціальний аудит та інспектування»

Метою викладання навчальної дисципліни **«Фінансове забезпечення соціальної допомоги»** є формування у студентів розуміння основ та моделей фінансового забезпечення соціальної допомоги прошаркам населення України, які потребують державного захисту; характерних особливостей джерел фінансування закладів, що надають соціальну допомогу та методів державного фінансового контролю щодо виконання державного та регіонального бюджетів. [5].

Головними завданнями вивчення дисципліни **«Фінансове забезпечення соціальної допомоги»** є опанування інформацією щодо змісту, видів, закономірностей розвитку та функціонування різних соціально-економічних, соціально-психологічних та особистісних явищ, дослідження джерел фінансування вітчизняної соціальної сфери, опанування методів державного фінансового контролю виконання державного та регіональних бюджетів, а також ознайомлення з організаційно-правовими засадами соціальних виплат органами праці та соціального захисту.

Основними програмними результатами навчання є ідентифікувати, формулювати і розв'язувати завдання у сфері соціальної роботи, інтегрувати теоретичні знання та практичний досвід; самостійно визначати ті обставини, у з'ясуванні яких потрібна соціальна допомога; критично аналізувати й оцінювати чинну соціальну політику країни, соціально-політичні процеси на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях.

Також важливим є розвинути базові soft skills: креативність, робота в команді, взаємодія з людьми, саморозвиток, критичне мислення, уміння

вирішувати конфлікти, вміння приймати рішення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мальований М.І. Фінансові аспекти функціонування системи соціального захисту населення в Україні: Монографія. – Умань: СПД Сочінський, 2016. – 496 с.

2. Романенко О.Р. Фінанси: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 312 с

3. Тропіна В.Б. Бюджетне забезпечення соціальної функції держави в Україні / В.Б. Тропіна // Фінанси України. – 2008. – №5. – С. 15-31.

4. Конституція України: Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 черв. 1996 р. // Відом. Верхов. Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141. – С. 381–417.

5 <https://fspo.udpu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/10/%D0%9E%D0%9F%D0%9FD0%A1%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-01.09.2021.pdf>

**ВАЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ГИМНАСТИКИ В
АДАПТИВНОМ ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ У ДЕТЕЙ С
СИНДРОМОМ ДАУНА**

Смирнова Анастасия Алексеевна

аспирант

Федотова Ирина Викторовна

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО Волгоградская государственная

академия физической культуры

г. Волгоград, Россия

Аннотация: Работа с детьми с ограниченными возможностями здоровья - одна из важнейших задач современного общества. По статистике, синдром Дауна занимает одно из первых мест по частоте встречающихся заболеваний у детей. Это обусловлено социальными условиями и ритмом жизни нынешнего поколения, изменение традиционного образа жизни будущих матерей и психологическими факторами. Задача специалистов в области адаптивного физического воспитания - создать и интегрировать новые методики занятий по восстановлению и образованию детей с синдромом Дауна для успешной их социализации в обществе.

Ключевые слова: вестибулярная гимнастика, адаптация, устойчивость, синдром Дауна, этиология, адаптивное воспитание.

Синдром Дауна - часто встречающаяся хромосомная патология, возникающая в результате мутации 21-хромосомной пары, в которой появляется дополнительная 3-я хромосома. Данные мировой статистики подчеркивают, что 1 из 700 новорожденных появляется на свет с синдромом Дауна (в России ежегодно рождается около 2500 детей с данной патологией). Чаще всего обусловлено возрастом матери (рожают после 35 лет). Индийские ученые из Университета города Майсор также отметили, что не только возраст

матери влияет на образование мутации, но и возраст отца, близкородственные брак и возраст бабушки по линии матери. Чем старше была бабушка при рождении дочери, тем выше вероятность проявления синдрома Дауна в последующих поколениях [8].

В условиях современного мира для детей с синдромом Дауна есть все условия для образования, социальной адаптации, медицинского сопровождения и реабилитации. Так же, как и с детьми, с родителями постоянно держат связь психологи, специальные педагоги и социальные службы, для помощи в воспитании детей с данной патологией.

Комплекс реабилитация у детей с синдромом Дауна состоит из:

- медикаментозной терапии;
- массажа;
- пальчиковой гимнастики;
- нейро-ортопедической реабилитации;
- рефлексотерапии;
- физиотерапии;
- лечебной гимнастики;
- общеразвивающих гимнастик [1, с. 20];

На сегодняшний день синдром Дауна достаточно хорошо исследован учеными всех стран мира. Это помогло доказать, что физическая реабилитация при данной патологии вполне возможно и будет успешна при соблюдении таких факторов:

- важно заниматься ребенком с самого рождения;
- уделять время на развитие, образование и общение больше, чем это требуется их здоровым сверстникам;
- постоянно обучать социально-бытовым навыкам не только в условиях образовательных и реабилитационных центров, но и в домашних условиях;
- не допускать изоляции данных детей от внешнего мира [2, с. 1211-1212];

Основными нарушениями (патология), которые проявляются у детей с синдромом Дауна, являются:

- нарушения зрения (близорукость, астигматизм, косоглазие);
- снижение интеллектуального развития (при сохранной эмоциональной сфере);
- недостатки развития речи (грамматическая конструкция, произношение звуков, написание букв);
- низкий мышечный тонус, неспособность ротировать туловище, слабое сокращение мышц, низкая респираторная проходимость, незрелость нервной системы, неустойчивость вестибулярного аппарата — все это приводит к позднему развитию основных двигательных навыков и к некачественному формированию работы опорно-двигательного аппарата [8].

Вестибулярная гимнастика, как часть физической реабилитации, применяется в практике различных специалистов примерно с 1945 года. Еще в середине 40-х годов XX в. английский отоларинголог Которн обратил внимание на то, что больные, страдающие головокружением, восстанавливаются быстрее, если выполняют упражнения, основанные на быстрых движениях головой. В 1946 г. Которн и физиотерапевт Куксей разработали вестибулярные упражнения, которые с некоторыми изменениями используются и сейчас [3, с. 20-23].

Для детей с ограниченными возможностями здоровья вестибулярная гимнастика используется в процессе занятий адаптивного физического воспитания для тренировки равновесия, ориентировки в пространстве и устойчивости внимания на выполняемых действиях и движениях [4, с.74-75].

Длительное время ученые отвергали возможность применение вестибулярной гимнастики при реабилитации детей с синдромом Дауна. Объяснялось это специфичностью строения костей черепа, психологической неустойчивостью (дети с данной патологией часто сопротивляются выполнять упражнения и не дают касаться своей головы) и не достаточным опытом работы специалистов с данной категорией детей [7, с. 69-70].

Однако, исследования французских, японских и американских ученых подтверждают, что именно вестибулярная гимнастика способствует улучшению координации движений у детей с синдромом Дауна, отмечая сенсомоторный преобразования для работы зрительного анализатора и моторных действий [5, с.227-229].

Так как, нарушения в работе вестибулярного аппарата влияют на ограничение подвижности, при укреплении вестибулярной устойчивости создается перспектива для создания большего круга манипуляций и движений ребенка с синдромом Дауна. В продолжении это помогает ребенку более полно изучать окружающий мир, себя, а также оценивать себя и свои действия [6, с. 89-92].

Таким образом, можно сделать вывод, что при длительных и систематических занятиях вестибулярной гимнастикой в процессе адаптивного физического воспитания, у детей с синдромом Дауна будет укрепляться не только вестибулярная устойчивость, но и будут отмечаться положительные сдвиги в интеллектуальном развитии, в коммуникационных навыках, появится возможность для укрепления опорно-двигательного аппарата. Сумма данных действий так же будет влиять на развитие и укрепление нервной системы, так как связь между вестибулярным аппаратом и работой нервной системы неразрывна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьев К.И., Выхристюк О.Ф., Егоренков А.М., Синдром Дауна // Медицинская сестра. 2014. №7, с.20.
2. Зияходжаева, Латофат Учқуновна, Эргашев, Элбек Ориф Ўғли Клинико-неврологическая Характеристика Детей С Синдромом Дауна // ORIENSS. 2021. №11, с. 1210-1213.
3. Замерград М. В., Вестибулярная реабилитация // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2009. №2, с. 19-25.
4. Фомина Н.А., Ушакова М.Ю., Федотова И.В.,

Мультидисциплинарный подход к научно-методическому обеспечению деятельности центра адаптивной физической культуры для детей с ограниченными возможностями здоровья // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2017. № 3. С. 74-76.

5. Ширшина Н.В., Таможникова И.С., Федотова И.В. Программа персонифицированного сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Современные проблемы физического воспитания подрастающего поколения: перспективы и пути решения» ВГАФК. 2017; 227–31.

6. M. Tagliabue, L. Arnoux, J. McIntyre, Keep your head on straight: Facilitating sensori-motor transformations for eye–hand coordination, Neuroscience, Volume 248, 2013, Pages 88-94

7. M. Uyanik, G.Buming, H. Kayihan, Comparison of different therapy approaches in children with Down syndrome. Pediatrics International, 2003, 45: 68-73

8. <https://ria.ru/20091124/195284093.html>

УДК 373.5

МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8-Х КЛАСАХ: АНАЛІЗ ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

Соколюк Лілія Йосипівна,
заступник директора, учитель основ здоров'я
Житомирський міський лицей №1
Житомирської міської ради
магістр спеціальності 014.05 СО
Біологія та здоров'я людини
Житомирський державний
університет імені Івана Франка, Україна

Анотація. Профільне навчання є одним із основних напрямів вдосконалення та змін системи освіти нашої держави, що передбачає реальне і планомірне оновлення школи старшого ступеня. Допрофільна підготовка та профільне навчання мають бути організовані таким чином, щоб оптимально враховувати інтереси, нахили і здібності, можливості кожного учня у контексті соціального та професійного самовизначення і відповідності вимогам сучасного ринку праці. Для учнів допрофільна підготовка базується на розробці індивідуальних освітніх маршрутів, індивідуалізації навчання, реалізації потенціалу особистості на основі психолого-педагогічного супроводу. Спрямовання учнів щодо майбутньої професійної діяльності є одним із основних завдань старшої школи, а методологічні засади такої роботи потребують детального вивчення та конкретизації.

Ключові слова: Нова українська школа, допрофільна підготовка, наскрізні змістові лінії, профіль навчання, навчальна програма біології.

Метою нашої роботи є вивчення можливостей допрофільної підготовки учнів на уроках біології в освітньому середовищі лицю на основі аналізу змісту навчальних програм та організації освітнього процесу. Важливо зрозуміти профорієнтаційний потенціал навчального предмету біологія у системі

допрофільної підготовки ліцеїстів до навчання у старшій школі. Адже допрофільна підготовка – це цілісна система в організації роботи сучасного навчального закладу.

З метою реалізації поставлених завдань нами були використані такі методи: *теоретичні* – аналіз наукової психолого-педагогічної літератури, законодавчо-нормативних документів (постанов Кабінету Міністрів та Верховної Ради України, законів, концепцій, навчальних планів, програм, держстандартів та ін.) з проблеми дослідження; *емпіричні* – спостереження, бесіди, опитування, самоаналіз. Матеріальною базою послужили здобувачі освіти Житомирського міського ліцею №1 Житомирської міської ради та вчителі предметів природничого циклу.

Реалізація реформ Нової української школи неможлива без забезпечення профільної освіти. Питання профілізації навчання на законодавчому рівні регулюється Законом України «Про освіту» (1996, 2017, зі змінами 2019 р.), «Про повну загальну середню освіту», (2020 р.), «Концепцією профільного навчання у старшій школі» (2003, 2009, 2013 рр.), Концепцією реформування середньої школи «Нова українська школа» (2016 р.) іншими чинними нормативно-правовими актами вищих органів влади.

Метою базової загальної середньої освіти є розвиток і соціалізація особистості учнів, формування їхньої національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів [1].

Саме до завершення 9-го класу майбутній старшокласник повинен визначитись з профілем старшої школи та здійснити цей вибір з урахуванням своїх можливостей, нахилів, здібностей та індивідуальних особистісних рис, що стає можливим лише за надання комплексної допомоги учням практичним психологом, класним керівником, вчителем-предметником.

Випускник основної школи — це патріот України, який знає її історію; носій української культури, який поважає культуру інших народів;

компетентний мовець, що вільно спілкується державною мовою, володіє також рідною (у разі відмінності) й однією чи кількома іноземними мовами, має бажання і здатність до самоосвіти, виявляє активність і відповідальність у громадському й особистому житті, здатний до підприємливості й ініціативності, має уявлення про світобудову, бережно ставиться до природи, безпечно й доцільно використовує досягнення науки і техніки, дотримується здорового способу життя [3].

Так зазначено у навчальній програмі з біології МОНУ. Таку ціль ми ставимо перед собою, навчаючи учнів, усвідомлюючи важливість та відповідальність педагогічної діяльності сучасного вчителя.

Варто також урахувати те, що для успішної реальної діяльності сьогодні недостатньо знань і вмінь, необхідні ще віра в себе, у свої сили, здатність ухвалювати рішення, жити й працювати в колективі й зосереджувати свої зусилля на конкретних завданнях, виявляти проблему, формулювати припущення й вести самостійний чи спільний пошук способів її розв'язання, брати на себе відповідальність за результати дій і вчинків [4]. Біологія разом з іншими предметами робить свій внесок у формування ключових компетентностей, окреслених особистісних рис та поведінкових проявів.

У навчальних програмах з усіх предметів, і з біології в тому числі, виокремлено такі наскрізні змістові лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність». Варто зазначити, що у 8 класі за навчальною програмою учні вивчають розділ біології людини.

Формування усіх наскрізних змістових ліній для вивчення біології людини у 8-х класах наведено у *рис. 1.1*.

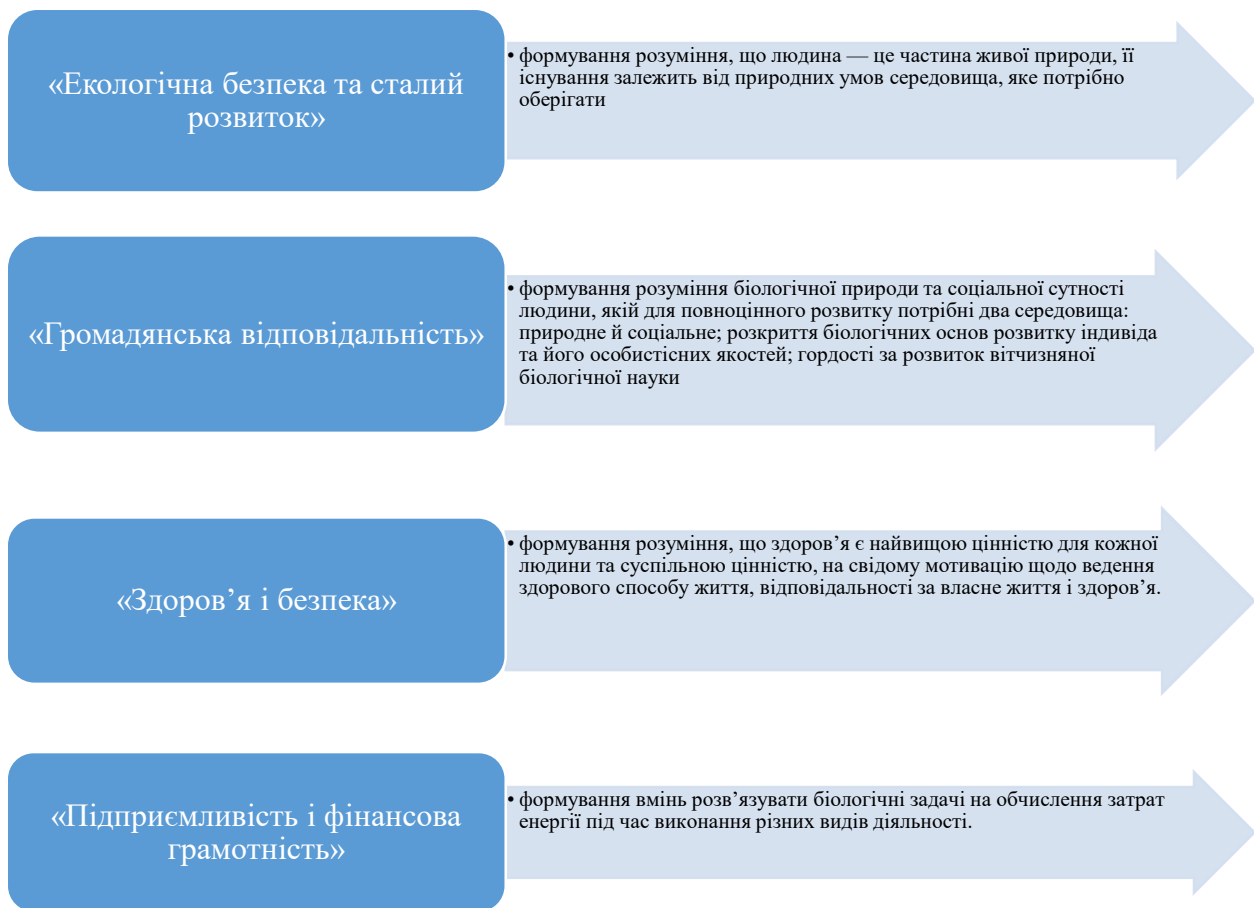


Рис. 1. Формування усіх наскрізних змістових ліній для вивчення біології людини у 8-х класах

Проаналізувавши зміст програмового матеріалу з біології у 8 класі, ми визначили, що тема 10: «Вища нервова діяльність» (орієнтовно 7 год.) має найбільший профорієнтаційний потенціал, спрямованість на самопізнання та вивчення особистісних рис і здібностей. Програмовий матеріал спрямований на усвідомлення учнями: значення самовиховання у формуванні особистості; значення особистісних рис темпераменту і характеру для виконання певної діяльності; значення пам'яті для інтелектуального розвитку людини та успіху у певних видах діяльності; причини індивідуальних особливостей поведінки людини; розуміння значення самопізнання та самовивчення особистості як важливої складової у прийнятті рішення щодо вибору професії; безпечного впливу соціальних факторів на формування особистості [2].

Дана тема містить дослідницький практикум для учнів «Визначення типу вищої нервової діяльності та властивостей темпераменту», який можна використовувати з профорієнтаційною метою за допомогою інтерактивних та

тренінгових методів взаємодії. Отже, програмовий матеріал біології людини у 8 класі є сприятливим для розвитку ключових компетентностей сучасного учня, особистісного самовивчення та усвідомлення своїх індивідуальних особливостей, нахилів та здібностей, які в майбутньому впливатимуть на професійний вибір.

Перспективою подальшої роботи вбачається апробація дослідницького практикуму для учнів 8-х класів на уроках біології (в темах, присвячених вищій нервовій діяльності людини) та дослідження його ефективності як одного з методів психологічного супроводу допрофільної підготовки ліцеїстів в освітньому середовищі ліцею. Доцільним є запровадження факультативу з біології, спрямованого на самопізнання власних професійних схильностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна національна програма «Освіта: Україна XXI століття» : [Затв. Указом Президента України]. – К. : Райдуга, 1994. – 62 с.
2. Державний стандарт базової і повної середньої освіти: Затв. постановою Кабінету Міністрів України від 14 січня 2004 р. №24 // Інформ. зб. М-ва освіти і науки України. – 2004. – № 5. – 13 с.; Офіц. Вісн. України. – 2004. – № 2, ч. 1. – Ст. 49. (нова постанова № 1392 від 23 листопада 2011 р.).
3. Концептуальні засади реформування середньої школи. Нова українська школа. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html>
4. Концепція профільного навчання в старшій школі: Затверджено наказом Міністерства освіти і науки від 21.10.2013 № 1456 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗДІЙСНЕННЯ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СЕРЕД СТАРШОКЛАСНИКІВ – РОЗШИРЮЄ ЇМ МОЖЛИВОСТІ У
ПРОФЕСІЙНОМУ ВИБОРІ**

Шепітько Володимир Іванович

Доктор медичних наук, професор закладу вищої освіти, завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Борута Наталія Володимирівна

Кандидат біологічних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Стецук Євгеній Валерійович

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Якушко Олена Святославівна

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Вільхова Олена Вікторівна

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Скотаренко Тетяна Анатоліївна

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Рудь Марія Володимирівна

Викладач закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Левченко Ольга Анатоліївна

Викладач закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Забезпечити сприяння молоді у виборі професії, спеціальності, досягненні конкурентоспроможності призначена система професійної орієнтації. Нині профорієнтаційну роботу в Україні більш-менш організовано здійснює лише Державна служба зайнятості населення. Але епізодичні заходи з профорієнтації, до того ж, переважно інформаційні, не забезпечують молодим

людям адекватного професійного самовизначення. Відсутність системи профорієнтації нерідко призводить до помилкового професійного вибору, що стає однією з причин низької продуктивності праці, професійних захворювань, травматизму, плинності кадрів, високого рівня безробіття, великої кількості нереалізованих обдарувань, здібностей [1].

Профорієнтацію слід розглядати як одну з найважливіших професійних технологій, оскільки вона націлена на професіоналізацію особистості, сприяє одночасно гуманізації і технологізації професійного вибору.

Ефективність проведення профінформаційної роботи залежить від якості та форми подання інформації. Щоб уникнути помилок у профінформаційній роботі, слід дотримуватися низки вимог, що ставляться до професійної інформації, а саме: інформація повинна бути всебічною, достовірною й об'єктивною.

Професійна консультація є системою спеціалізованих заходів з вивчення й оцінки індивідуально-психологічних особливостей, інтересів, здібностей особистості з метою надання їй кваліфікованої поради щодо вибору чи зміни професії, працевлаштування [3].

За змістом і спрямованістю методи профорієнтаційної роботи можна поділити на:

- інформаційно-довідкові: професіограми, довідкова література, інформаційно-пошукові комп'ютерні системи, професіографічні екскурсії, зустрічі з фахівцями, спеціальні бесіди та лекції, диспути, профорієнтаційні уроки, фільми та відеофільми, ярмарки професій;

- діагностичні: бесіди-інтерв'ю, опитувальники, тести, професійні проби, використання ігрових і тренінгових ситуацій; -морально-емоційної підтримки: профорієнтаційні та профконсультаційні психотренінги, «Клуби пошуку роботи», свята праці тощо;

- активізації професійного самовизначення: профорієнтаційні ігри, ігрові профорієнтаційні вправи, активізуючі та ціннісно-сміслові профорієнтаційні опитувальники;

- надання допомоги у конкретному виборі й прийнятті рішення щодо вибору професії: забезпечують особистість різними схемами прийняття рішення, наприклад, схемою альтернативного чи запасного варіантів вибору, уточнення професії, що вибирається [2].

У процесі професійної орієнтації особистості використовуються різні форми профорієнтаційної роботи, які можна розділити:

- за тривалістю: разові, короткочасні, довготривалі;
- за кількістю учасників: індивідуальні, групові, колективні;
- за напрямом допомоги: учнівська молодь, батьки, педагоги;
- за характером допомоги: інформаційна, формуюча.

Запорукою ефективності організації та здійснення профорієнтаційної роботи серед учнівської молоді має стати налагодження плідної співпраці центрів зайнятості не тільки з навчальними закладами, а й із представниками інших зацікавлених організацій: структурних підрозділів місцевих держадміністрацій та органів місцевого самоврядування, кадрових служб підприємств, центрів працевлаштування випускників вищих навчальних закладів, а також із роботодавцями і батьками молодих людей [2].

Центральне місце в профорієнтації займає особистість, її психологічна структура, як цілісна і дискретна психологічна система, що відображається у побудові функціональної структури профорієнтації, спрямованої на розвиток самосвідомості особистості, корегування її ставлень, інтересів, мотиваційної сфери, когнітивних потреб, і, одночасно, на виявлення й оцінку її професійно важливих якостей. Особистість у цьому разі залишає місце об'єкта і засобу профорієнтації і переходить на місце її суб'єкта і предмета. Спрямування профорієнтації на виявлення, оцінку, розвиток (корекцію) і задоволення інтересів та потреб особистості, у підсумку, не суперечить інтересам і потребам суспільства, а найбільш плідно збігається з ними.

Функціональна структура профорієнтації впливає з тих завдань, на вирішення яких вона спрямована і які відображаються у її визначенні. При цьому кожний структурний елемент профорієнтації виступає у новому своєму

змісті відосно традиційних. Так, наприклад, головною функцією профінформації виступає не профпропаганда і профагітація, а розвиток особистості, її «дозрівання» до самостійної та свідомої реалізації професійного вибору [1, 3].

Такий системний підхід дасть змогу надати молодим людям всебічну, своєчасну та кваліфіковану допомогу для прийняття виважених рішень, які стосуються вибору майбутньої професії, планування власної кар'єри і працевлаштування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Актуальні проблеми професійної орієнтації та професійного навчання безробітних: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції / Упоряд. В. Є. Скульська. – К.: ІПК ДСЗУ, 2006. – 311 с.

2. Оліфіра Л.М. Нормативне забезпечення організації освітнього процесу підвищення кваліфікації кадрів освіти / Л.М. Оліфіра // Збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції – Рівне: РОШПО, 2017. С. 24-27.

3. Професійна орієнтація: підручник [для студентів] / Єгорова Є. В., Ігнатович О. М., Кобченко В. В., Литвинова Н. І., Марченко І. Б., Мерзлякова О.Л., Синявський В. В., Татаурова-Осика Г. П., Шевенко А. М.; [за ред. О. М. Ігнатович]. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. – 240 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.9

ЦІННІСНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯ В ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Кас'ян Ольга Сергіївна

Студентка

Дніпровський гуманітарний університет

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті розглянуто соціально-психологічний феномен задоволеності життям у осіб середнього віку (30-40 років). Дано визначення «рання дорослість» та охарактеризовано основні психофізіологічні особливості раннього дорослого віку. Перераховано важливі чинники психологічного феномену задоволеності життям особистості. Визначено основні вимоги до критерію «задоволеність життям» у осіб середнього віку.

Ключові слова: благополуччя, суб'єктивне благополуччя, задоволеність життям, життєва мета, ранній дорослий вік.

Вступ. Вивчення аспектів і компонентів благополуччя, суб'єктивного благополуччя, щастя, якості життя, суб'єктивної якості життя, задоволеності життям є одним з центральних проблемних полів сучасної психологічної науки і практики. Концепція задоволеності життям привертає все більшу увагу науковців протягом останніх двох десятиліть як важливе питання у дослідженнях психології людини. Задоволеність життям викликає щастя завдяки почуттям власної цінності, самовдоволення, задоволеності працею, толерантністю до викликів та позитивними уявленнями та ставленням до себе, інших та суспільства. Ці фактори важливі для добробуту; вони призводять до

сприйняття самоефективності, самооцінки, позитивних емоцій та настроїв, а також підвищують успіх у кар'єрі.

Вчені аналізують чинники, що визначають задоволеність життям, виділяючи внутрішні (в основі – людина: соціально-психологічні, соціально-демографічні), і зовнішні (в основі – середовище: соціальне оточення і соціальні зв'язки, інституційні, економічні, екологічні) фактори. Аналіз будується на порівнянні груп людей і країн в цілому.

Поняття задоволеності життям якнайкраще дозволяє охарактеризувати позитивне функціонування людини. Проте кожна вікова група має свої більшою або меншою мірою виражені індикатори, які відповідають за їх рівень задоволеністю життям. У вітчизняній психології відсутні дослідження, у яких аналізувалися б розбіжності у оцінці задоволеності життям і щастя між віковими групами. У дослідженнях показників щастя та суб'єктивного благополуччя найменш вивченими залишаються вікова група 30-40 років. Метою даної статті є визначення відмінностей у значимості детермінант задоволеності життям обраної вікового діапазону. Отож, для дослідження соціальних та психологічних детермінант задоволення життям оберемо вікову групу 30-40 років.

Викладення основного матеріалу статті.

З метою опису детермінант «задоволеність життям» слід звернутися до концепції життєвого циклу людини як концептуальної рамки, використовуваної для вивчення найбільш широкого кола питань, пов'язаних з протіканням і закономірностями змін, що відбуваються в житті людей, послідовністю настання тих чи інших подій, життєвими стратегіями. Етапи життєвого циклу – формування (період від народження до отримання середньої та професійної освіти), розвиток (період трудової діяльності), виснаження (пост трудовий період) – пов'язані з рівнями активізації людського потенціалу на нанорівні, мікрорівні, мезорівні, макрорівні. На емпіричному рівні етап життєвого циклу являє собою конструкт, похідний від ряду соціально-демографічних змінних – «вік», «сімейний стан», «статус зайнятості»,

«наявність дітей» та ін.

Дорослість – неоднорідний віковий період, що починається після юності і триває до кінця життя. У цьому віці продовжується психічний та особистісний розвиток людини, пошук своєї ідентичності (на основі професії та способу життя), розширюються її можливості як суб'єкта діяльності, пізнання, спілкування. На дорослу людину покладається відповідальність не тільки за реалізацію власного життєвого покликання, а й за долю інших людей. Вона повинна вирішувати безліч складних соціальних завдань, долати професійні та особистісні труднощі, переживати втрати, які часто стоять на перешкоді психічного здоров'я особистості [1].

Вік 30-40 років – це період, коли вимоги до критерію «задоволеність життям» є виваженими і обґрунтованими, а людина досягає соціальної зрілості. Для осіб цього віку потужним є прагнення до все більшої незалежності від батьків, інших дорослих у прийнятті рішень, навіть якщо це пов'язано з ризиком для власного благополуччя. Людина шукає близькості з партнером протилежної статі, усвідомлюючи, що інтимність вимагає взаємної довіри, підтримки, розпочинає сімейне життя [2]. Досягнення соціальної зрілості є передумовою самостійності сформованої людини на роботі й у родині, реалізації її здібностей та мрій. Вона здатна критично оцінити життя, приймаючи рішення про правильність обраного життєвого шляху чи шукаючи нову ідентичність [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Головне завдання розвитку в період ранньої дорослості – активне освоєння внутрішнього світу, знаходження свого шляху в ньому і через духовну активність – встановлення контакту із зовнішнім світом [4]. Основне новоутворення цього періоду – досягнення особистої зрілості. Поняття зрілої особистості – порівняно нове в психології, проте змістовне наповнення воно бере з філософського аналізу у відомих концепціях минулого століття. Г.Олпорт одним з перших визначає феномен особистісної зрілості. За його думку, це єдність й інтеграція всіх диспозицій особистості. У своїх працях він вказує, що існує певний принцип, який здатний організувати людину.

Синтезуючи в єдине ціле установки, мотиви, відчуття, схильності, люди досягають зрілості. Свій принцип Олпорт назвав «пропріум». Пропріум охоплює всі аспекти особистості і формує почуття внутрішньої єдності, гармонії і здоров'я [5].

Розвиток дорослих, під час якого здійснюються найважливіші особистісні вибори (професійні, почуття, ставлення до шлюбу, сім'ї, друзів, цінностей, свого способу життя), є сумою не тільки еволюційних, а й інволюційних процесів. Фізіологічні передумови особистісної інволюції з'являються вже в молодому віці, а в 40 років спостерігаються значні фізіологічні зміни. Тому, говорячи про розвиток у дорослому віці, на відміну від дитинства, потрібно брати до уваги появу не тільки позитивних, але і негативних якісних змін.

Що стосується *психологічного розвитку*, то дослідження виявляють суттєві позитивні зміни особистості дорослих, які просуваються з віком до більш високих рівнів компетентності, до вищих стадій морального розвитку, до мотиваційних спонукань вищого порядку, навіть до інших видів захисних механізмів, які використовуються у важких ситуаціях. В умовах стресу люди зрілого віку не втрачають бадьорого настрою, надають допомогу іншим, думають про майбутнє і не поспішають реагувати на поточні неминучі конфлікти. Для дорослого віку характерно і соціальний розвиток.

Відношення до себе і його місце в структурі особистості. У вітчизняній і зарубіжній психології відношення до себе розуміється як емоційний компонент самосвідомості, який, з одного боку, спирається на самопізнання, а з іншого – створює головні передумови для формування саморегуляції, самоактуалізації і саморозвитку. При позитивному самовідношенні спостерігаються прийняття людиною власної особистості в цілому, переживання почуття впевненості в собі, відчуття цінності свого «Я». Негативне відношення до себе супроводжується прагненням людини докоряти собі своїми промахами і невдачами, вираженою внутрішньою конфліктністю, неадекватною самооцінкою, інтенсивним використанням захисних механізмів.

Ціннісно-смилова сфера. Осмислення життя розглядається як

енергетична характеристика смислової сфери, міра ступеня і стійкості спрямованості життєдіяльності суб'єкта на якийсь сенс. Смилова сфера особистості характеризується ставленням людини до себе, навколишнього світу, власного минулого і майбутнього, осмисленням життя і смерті в цілому; забезпечує суб'єктну активність особистості, розвивається і ускладнюється при включенні особистості в різні сфери суспільної діяльності. Сенс життя розглядається як інтегруюче утворення в психічному розвитку людини, яке дозволяє їй перетворити уявлення про власне життя як сукупності окремих вікових етапів в єдину лінію життя особистості.

Соціально-політична характеристика. Незважаючи на те, що ми живемо в суспільстві, яке може орієнтуватися на молодість, керують ним люди середнього віку, у яких є гроші, соціальний стан, знання і вміння, що компенсують їх дедалі менші фізичні активи. Середній вік – це період, коли найчастіше жінки в своїй сім'ї і за її межами набувають більше впливу і значимості як такі, що мають владу, практичні навички і гроші у порівнянні з собою в молоді роки і в порівнянні з деякими чоловіками середнього віку, з якими вони міняються ролями. Всупереч поширеній думці про знецінення старості в промислових суспільствах, антропологічні дослідження старіння в багатьох культурах показують, що всюди жінки середнього віку (та й літні, якщо вони здорові і не потребують догляду за собою) стають об'єктами любові і поваги серед своїх рідних і сприймаються як члени суспільства, що вносять важливий вклад в якість життя.

Важливим детермінантом задоволеністю життям людей 30-40 віку є їх досягнення в трудовій діяльності. Даний віковий період – це етап зміцнення кар'єри (30-35 років). Середній максимум творчої активності для багатьох спеціальностей спостерігається в 35-39 років. Великий вплив на збереження пізнавальних функцій надають ціннісні орієнтації. Установка на активне прагнення до нового в різних сферах життєдіяльності, пошук інформації, бажання не зупинятися на досягнутому позитивно позначаються на розвитку образного мислення. Установка на вдосконалення своєї професійної

кваліфікації, систематичне звернення до спеціальної літератури сприяють розвитку переважно вербально-логічного мислення, а також образного і практичного. Дорослі намагаються зайняти міцне положення в обраній ними сфері діяльності. У роки свого трудового життя вони ще можуть змінювати місце роботи або спеціальність, але в другій половині цього етапу спостерігається тенденція до збереження обраного роду занять. У трудовій біографії людини ці роки часто виявляються найбільш творчими.

Важливим моментом, який доцільно враховувати при вивченні рівня задоволеність життям є періодичні кризи. При переході від однієї вікової стадії розвитку до іншої існують критичні періоди, або кризи, коли відбувається руйнування колишньої форми відносин людини з навколишнім світом і формування нової системи взаємин зі світом і людьми, що супроводжується значними психологічними труднощами для самої людини та її соціального оточення. Відбувається переосмислення рівня задоволеністю життям.

На думку Еріксона, людина протягом життя переживає вісім психосоціальних криз, специфічних для кожного віку, сприятливий або несприятливий результат яких визначає спрямованість подальшого розвитку особистості [6]. В рамках досліджуваного вікового діапазону цікаві шоста і сьома кризи. Шоста криза притаманна молодим дорослим людям 30-33 років. Вона пов'язана з пошуком близькості з коханою людиною, разом з якою вона має здійснювати цикл «робота – народження дітей – відпочинок», щоб забезпечити своїм дітям належний розвиток. Відсутність подібного досвіду призводить до ізоляції людини та її замикання в самій собі.

Сьома криза настає приблизно в 40 років. Вона характеризується розвитком почуття збереження роду (генеративності), що виражається головним чином в «інтересі до наступного покоління та його виховання». Цей період життя відрізняється високою продуктивністю і творчістю у різних областях. Якщо, навпаки, еволюція подружнього життя йде іншим шляхом, вони можуть завмерти до псевдоблизкості (стагнація), що прирікає подружжя на існування лише для самих себе з ризиком зубожіння міжособистісних

відносин.

Д. Левінсон (Levinson, 1978; 1986) розглядає розвиток як регулярну послідовність стабільних і перехідних стадій. У стабільній фазі розвиток індивіда характеризується поступовим досягненням поставлених цілей, оскільки істотні завдання розвитку на цьому етапі представляються вирішеними. В перехідній фазі самі способи самореалізації виявляються предметом аналізу для індивіда, а нові можливості – предметом пошуку.

Приблизно в 30 років виникає потреба перегляду своїх життєвих схем, причому, якщо виявляється їх неправильність, виникає потреба в їх зміні. При цьому можлива диференціація переходу за статевою ознакою: чоловіки частіше переглядають власні кар'єрні установки і способи їх реалізації, жінки – роблять остаточний вибір між кар'єрою та сім'єю.

Дослідники кризи 30-річчя відзначають, що вона проявляється в переоцінці перших життєвих підсумків. Висновки, зроблені з оцінки пройденого шляху, можуть кардинально змінити життя людини: змусити її кинути роботу або розлучитися. Ця криза характеризується відчуттями одноманітності, прагнення щось змінити в житті. Вона вважається одною з найбільш гострих і описується, в основному, з точки зору оцінки кар'єрних досягнень, так як в цей період відбувається глибинний самоаналіз і переоцінка цінностей, перш за все в професійній діяльності [7].

Л. С Виготський кризу 35-38 років іменує «криза середнього віку». У цьому віці всі досягнення минулих років ставляться під сумніви, людина обмірковує все своє життя, змінюються життєві пріоритети і внутрішні цінності. Крім проблем з професійною діяльністю, нерідко відбувається загострення або розрив сімейних відносин. Втрата близьких людей, вихід дітей з сім'ї. В даний період спостерігається велика кількість розлучень [8].

В протіканні вищевказаних криз можна виділити загальні риси – включення в переосмислення власного життя, «біографічних переживань» (з приводу непродуктивності власного життя), зниження свідомості і задоволеності життя, поява протиріч в мотиваційно-особистісній сфері

особистості.

Особистість перебуваючи у фазі кризи середнього віку, переживає втрату розуміння сенсу того, що відбувається, втрачає відчуття управління власним життям і цілі життя, тому важливо дослідити специфіку ціннісних орієнтацій. Саме ціннісні орієнтації визначають загальну задоволеність життям особистості. Існує припущення, що задоволеність життям визначається не стільки особистісними (соціальними, демографічними або психологічними) характеристиками людей, як їх оцінкою і ставленням до зовнішнього оточення. До такого зовнішнього оточення можуть відноситися як соціальне оточення (близьке чи далеке), так і загальнополітичні та загальноекономічні обставини життя, точніше, ставлення і оцінка людьми цих обставин.

До характеристики соціального оточення відносять: оцінку того, як люди навколо відносяться один до одного (соціальні відносини в безпосередньому оточенні); повагу і оцінку з боку інших; рівень міжособистісної довіри в найбільш широкому соціальному оточенні, суспільстві в цілому; частота спілкування з людьми і можливості спілкування; оцінка особистої безпеки; оцінка політичної обстановки в країні (рівень довіри до представницьких інституцій), оцінка діяльності уряду, оцінка роботи демократії в країні в цілому); оцінка роботи соціально-значущих сфер – системи освіти і системи охорони здоров'я; оцінка економічної обстановки в країні.

Практично всі фактори соціального оточення пов'язані з задоволеністю життям в цілому на індивідуальному рівні, за винятком участі в суспільно корисній діяльності і допомоги іншим людям. При врахуванні взаємного впливу всіх цих факторів, значимими залишилися тільки п'ять, серед яких найбільш важливі – оцінка того, що люди думають про тебе, частота соціального спілкування і сприйняття загальних взаємин між людьми як чесних і справедливих, а також менш тісно пов'язані з задоволеністю життям уявлення про справедливість ставлення з боку інших і можливості для близького душевного спілкування. Інші фактори, такі як уявлення про загальний соціальний клімат в особистому оточенні (допомога один одному),

міжособистісна довіра, взаємодопомога і особиста участь у взаємодопомозі – виявилися малозначущими.

Соціально-демографічні фактори і ситуаційні фактори, взяті разом, пояснюють не більше 10% варіацій в рівні задоволеності індивідів, хоча б в багатьох суспільствах (Кембелл, Конверс і Роджерс в 1976 році говорили про 20%, але це пов'язано з особливостями їх визначення демографічних чинників). Слабо пов'язані з рівнем задоволеності життям такі фактори як вік, освіта, національність. Згідно з більш ранніми дослідженнями тісніше за інші чинники задоволеність життям пов'язана з сімейним станом. Дослідження показали, що одружені люди (і чоловіки і жінки) щасливіші, ніж ті, хто ніколи не був одружений, розведені або живуть окремо. Проте, що є причиною, а що наслідком в даному випадку поки не ясно – існують докази, наприклад, того, що щасливі люди частіше одружуються [9].

Таким чином, більше половини варіацій в задоволеності людей своїм життям до сих пір не вдалося пояснити ніякими факторами – ні стабільними факторами особистості, ані зовнішніми факторами середовища.

Висновки. Аналіз теоретичних підходів до проблеми зрілості дозволяє резюмувати, що особистість у віці 30-40 років – це особистість тверезого інтелекту і «розумних» почуттів, спонукувана до вибудовування і здійснення життєвих перспектив засвоєними загальнолюдськими цінностями і вміє свої цілі обов'язково реалізовувати. Дослідивши особливості психологічного благополуччя осіб у віці 30-40 років, виділимо наступні її психологічні характеристики: пізнавальна сфера характеризується активним відображенням дійсності і здатністю добре орієнтуватися в ній; продуктивно працює інтелект, який дозволяє на високому рівні об'єктивності фіксувати всі основні зв'язки в дійсності, неупереджено субординувати за ступенем важливості процеси, що відбуваються; у картинах світу закарбовується насамперед все істотне в природному та соціальному середовищі, що їх оточують. Виявляючи вміння одночасно перебувати в потоці життя, і бути поза ним, не загубитись в свої переживання, а, зрозумівши їх причини, опинитися над ними, 30-40 річна

особистість демонструє в кожній ситуації, що виникає на її життєвому шляху здатність знаходити оптимальне рішення і вміння його здійснювати. В цьому й вбачається задоволеність життям.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Божович Л. И. Психологические закономерности формирования личности. *Вопросы психологии*. 1976. №6. С. 34–44.
2. Батурин Н. А. Оценочная функция психики. М. : Изд-во Ин-та психологии РАН. 1997. 306 с.
3. Баранова А. В. Экономико-психологические детерминанты субъективного качества жизни: дис. канд. психол. наук: 19.00.05 / Баранова Анна Викторовна. М., 2005. 197 с.; Бонивелл И. Ключи к благополучию: Что может позитивная психология. М. : Время, 2009. 192 с
4. Шамионов Р. М. Субъективное благополучие личности: психологическая картина и факторы. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2008. 296 с.
5. Шевеленкова Т. Д., Фесенко П. П. Психологическое благополучие личности (обзор основных концепций и методологическое исследование). *Психологическая диагностика*. 2005, № 3. С. 95-129.
6. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. М. : Прогресс, 1996. 344 с.
7. Никандров Н.Д. Ценности как основа целей воспитания. *Педагогика*. 1998. № 3. С. 3-10.
8. Абульханова К.А. Личностная организация времени жизни. *Мир психологии*, 2011, №. 3, С.93–104
9. Андреевкова Н. В. Сравнительный анализ удовлетворенности жизнью и определяющих ее факторов. *Мониторинг общественного мнения*. № 5. 2010. С.189-215.

**ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ ЯК
КОГНІТИВНОЇ СКЛАДОВОЇ СУБ'ЄКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ
ОСОБИСТОСТІ В ПЕРІОД РАННЬОЇ ДОРОСЛОСТІ**

Кас'ян Ольга Сергіївна

Студентка

Дніпровський гуманітарний університет

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті наведено огляд положень та досліджень, присвячених проблемі задоволеності життям. Задоволеність життям сприймається як внутрішній критерій адаптованості особистості. Відзначається відсутність соціально-психологічних досліджень феномену задоволеності життям у середньому віці (30-40 років). Визначається рівень задоволеності життям особистості у ранньому зрілому віці.

Ключові слова: задоволеність життям, суб'єктивне благополуччя, субшкала, діагностика, когнітивна компонента.

Постановка проблеми. Задоволеність життям – складне, комплексне поняття, яке акумулює безліч чинників і аспектів, кожен з яких є в значній мірі самостійним явищем. Виміри задоволеності життям, як правило, суб'єктивні або засновані на змінних, які індивід вважає особисто важливими у своєму власному житті. Задоволення від життя не буде визначатися на основі того фактора, який людина насправді не вважає для себе важливим.

Кожен віковий діапазон має свої критерії детермінанти задоволеність життям. Вік – якісно своєрідний період фізичного, психологічного і поведінкового розвитку, що характеризується тільки йому властивими особливостями. В історії вікової психології основні характеристики зрілої людини слугували еталонами для оцінки якостей особистості у попередні вікові періоди, репрезентували рівень психічного й особистісного розвитку. Певні

психосоціальні вимоги або кризи протистоять індивідууму через різні проміжки часу протягом усього життя.

Зрілість розглядається як стабільний період. Вік 30-40 років належить до раннього зрілого віку. Даний віковий діапазон, як й інші періоди життя, ставить перед людьми певні завдання розвитку і вимагає від них оволодіння певними вміннями і навичками, щоб отримати позитивний досвід і знайти душевний спокій на наступній стадії життя. Це період, коли вимоги до критерію «задоволеність життям» є виваженими і обґрунтованими, а людина досягає соціальної зрілості.

Методика. Дослідження задоволеності життям особистості, що проводяться протягом кількох десятиліть, сприяли також і розробці відповідного діагностичного інструментарію. Його можна класифікувати з точки зору оцінки відповідного компонента – емоційного або когнітивного. Широку популярність отримали такі методики оцінки емоційного компонента суб'єктивного благополуччя, як «Шкала суб'єктивного благополуччя», розроблена французьким психологом А.Перуе-Бадус та колегами [1] і адаптована російською дослідницею М.В.Соколовою [2]; «Оксфордський опитувальник щастя» [3]; «Шкала балансу афектів» (Н.Бредберн) [4]; «Опитувальник щастя» (С.Любомірські і Х.Леппер) [5].

Діагностика когнітивного компонента суб'єктивного благополуччя відбувається за двома різними напрямками: задоволеність життям вимірюється або по одному питанню (наприклад, «Шкала глобальної задоволеності життям» С.В. Яремчук [Ошибка! Источник ссылки не найден.]), або, навпаки, за численними сферами життєдіяльності («Шкала задоволеності життям» (Е.Дінер та ін.) [6], методика «Фактори задоволеністю життям» [7]; методика «Ваше самопочуття» [8] та ін.). Окремо від названих знаходиться методика «Шкала психологічного благополуччя» (К.Ріфф) [Ошибка! Источник ссылки не найден.], оскільки вона заснована на іншому підході і спрямована на вимірі характеристик психологічної зрілості і, в певному сенсі, особистісної конгруентності людини.

Дослідження теоретичних аспектів проблеми рівня задоволеності життям

як когнітивної складової суб'єктивного благополуччя послужило основою для проведення експериментального дослідження, метою якого було виявлення залежності суб'єктивного благополуччя від свідомості життя. Для дослідження нами обрано осіб раннього зрілого віку (30-40 років), в зв'язку з тим, що саме в цьому віці проблема сенсу життя стає особливо значущою.

Експериментальна база дослідження. У дослідженні брали участь 50 осіб віком від 30 до 40 років з числа знайомих, колег по роботі. Середній вік респондентів склав 36,5 років. Всі респонденти брали участь в дослідженні добровільно, їм були забезпечені гарантії анонімності і конфіденційності отриманої інформації.

Для проведення діагностичних процедур було обрано такі методики:

1. Шкала суб'єктивного благополуччя (в адаптації М.В. Соколової).
2. Тест смисложиттєвої орієнтації (методика СЖО), Д. А. Леонт'єв.

Результати тестування. На підставі результатів тесту «Смисложиттєві орієнтації» (методика СЖО) Д. А. Леонт'єва виділені три рівня свідомості життя осіб раннього зрілого віку:

Високий рівень свідомості життя характерний для цілеспрямованих людей, які сприймають процес свого життя як цікавий, емоційно насичений і наповнений змістом, які будують своє життя в відповідності зі своїми цілями і завданнями і уявленнями про його сенс. Такі особи можуть вільно приймати рішення і втілювати їх у життя.

Середній рівень свідомості життя говорить про те, що у молодій людині є деякі цілі в житті, які надають життю осмисленість. Людина сприймає процес свого життя досить цікавим. Така людина характеризується як досить сильна особистість, але іноді не впевнена в своїх силах. Вона може контролювати своє життя.

Низький рівень свідомості життя свідчить про те, що у такої людини відсутні цілі на майбутнє. Вона не задоволена своїм життям в сьогоденні і минулому, не вірить в свої сили контролювати події власного життя, переконана в тому, що життя людини непідвладне свідомому контролю, що

свобода ілюзорна, і безглуздо що-небудь загадувати на майбутнє.

Результати діагностики рівня свідомості життя у осіб 30-40 річного віку представимо в таблиці 1 та у вигляді діаграми (рисунок 1). За результатами тестування за методикою СЖО виявлено, що більшість осіб (66% респондентів, або 33 особи серед опитаних) мають середній рівень свідомості життя. Для 24% випробовуваних (12 осіб) характерний високий рівень свідомості життя, а у 10% (5 осіб з опитаних) – низький.

Таблиця 1

Результати діагностики рівня свідомості життя у осіб обраного вікового діапазону (методика СЖО Д. А. Леонт'єва)

Рівень життя	осмислення	Кількість респондентів	Доля респондентів, у виборці, %
високий		12	24
середній		33	66
низький		5	10

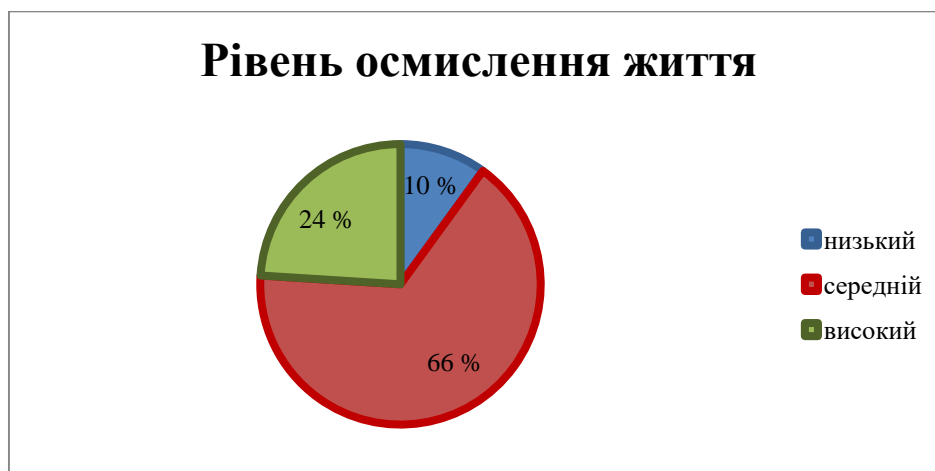


Рис. 1. Результати діагностики рівня свідомості життя у осіб раннього зрілого віку (методика СЖО Д. А. Леонт'єва)

Також нами проведена діагностика суб'єктивного благополуччя осіб за методикою Шкала суб'єктивного благополуччя, адаптованої М.В. Соколової. Отримані наступні результати (таблиця 2).

Таблиця 2

**Результати діагностики суб'єктивного благополуччя осіб 30-40
річного віку за методикою Шкала суб'єктивного благополуччя,
адаптованої М. В. Соколовою**

Стени	Кількість осіб	Доля осіб у вибірці, %
1 стен	1	2
2-3 стени	11	22
4-7 стени	34	68
8-9 стени	3	6
10 стен	1	2

Від 25 до 33 балів набрала одна особа (2% респондентів). Це вкрай низькі оцінки 1 стена, що характеризують дуже високий рівень суб'єктивного благополуччя. 2-3 стени виявлені у 11 опитаних (22% представників вибірки). Ці люди набрали від 34 до 48 балів, що характеризує оцінки, що відхиляються в сторону суб'єктивного благополуччя. У 34 осіб (68% респондентів) середні оцінки від 49 до 77 балів, що відповідає 4-7 стенам. Серед опитаних 3 людини набрали від 78 до 92 балів, що говорить про схильність до суб'єктивного неблагополуччя і співвідноситься з 8-9 стенами. І лише у одного опитуваного (2% респондентів) властиво суб'єктивне неблагополуччя, що відповідає 10 стени. На підставі отриманих результатів нами виділено три групи осіб раннього зрілого віку: з високим, середнім і низьким рівнем суб'єктивного благополуччя (таблиця 3).

Таблиця 3

**Рівні суб'єктивного благополуччя осіб раннього зрілого віку
(за методикою Шкала суб'єктивного благополуччя)**

Рівень суб'єктивного благополуччя	Стіни	Кількість осіб	Доля осіб у вибірці, %
високий	1 стен	12	24
	2-3 стени		
середній	4-7 стени	34	68
низький	8-9 стени	4	8
	10 стен		

До групи осіб з високим рівнем суб'єктивного благополуччя віднесені

представники раннього зрілого віку, які одержали за результатами діагностики за методикою ШСБ від 25 до 48 балів, що відповідає 1-3 стеном. До групи осіб із середнім рівнем суб'єктивного благополуччя віднесені респондентів, які одержали за результатами діагностики за методикою ШСБ від 49 до 77 балів, що відповідає 4-7 стеном. До групи осіб з низьким рівнем суб'єктивного благополуччя віднесені респондентів, які одержали за результатами діагностики за методикою ШСБ 78 балів і більше, що відповідає 8-10 стеном.

Зобразимо отримані результати у вигляді діаграми (рис. 2).



Рис. 2. Рівні суб'єктивного благополуччя осіб 30-40 річного віку (по методиці Шкала суб'єктивного благополуччя)

За результатами дослідження рівня суб'єктивного благополуччя осіб 30-40 річного віку виявлено, що серед респондентів у 24% рівень суб'єктивного благополуччя високий, у 68% - середній, у 8% - низький.

У таблиці 4 співвіднесено результати діагностики рівня суб'єктивного благополуччя з результатами діагностики рівня свідомості життя осіб 30-40 річного віку.

Таблиця 4

Результати діагностики рівня суб'єктивного благополуччя і свідомості життя осіб 30-40 річного віку

Рівень суб'єктивного благополуччя	Рівень осмисленості життя		
	високий	середній	низький
високий	14%	10%	0%
середній	10%	53%	5%
низький	0%	3%	5%

Результати дослідження на заключному етапі дозволяють судити про те, що у більшості респондентів з високий рівнем свідомості життя (17% з 22%)

рівень суб'єктивного благополуччя високий. У будь-якому випадку серед осіб 30-40 річного віку з високим рівнем свідомості життя немає тих, у кого був би виявлений низький рівень суб'єктивного благополуччя. Більшості осіб із середнім показником свідомості життя (55% з 66%) характерний середній рівень суб'єктивного благополуччя. І, нарешті, для респондентів з низьким рівнем свідомості життя характерні або низький рівень суб'єктивного благополуччя (5% з 10%), або середній (ще 5% з 10%). Таким чином, можна зробити висновок про те, що суб'єктивне благополуччя пов'язано з свідомістю життя: чим вище рівень свідомості життя особистості, тим вище її суб'єктивне благополуччя. Отже, можна припустити, що оптимізація свідомості життя сприятиме гармонізації суб'єктивного благополуччя осіб 30-40 річного віку.

Висновки: У дослідженні підтвердилася гіпотеза про те, що на рівень задоволеності життям впливають особистісні характеристики, такі як впевненість в собі і мотиваційна спрямованість. Визначено взаємовплив суб'єктивного якості життя, задоволеності життям і суб'єктивного благополуччя, інтегральна структура якого визначається психологічними характеристиками, способом життя, стилями поведінки. Життєва задоволеність має досить складну залежність від економічного чинника: до певної межі задоволеність і суб'єктивне якість життя збільшується з ростом мотивації досягнення і суб'єктивного економічного благополуччя, подальше підвищення значущості економічного чинника і мотивації не призводить до збільшення суб'єктивного якості життя. 30-40 років – це період, коли вимоги до критерію «задоволеність життям» є виваженими і обґрунтованими, а людина досягає соціальної зрілості. Головне завдання розвитку в період ранньої дорослості – активне освоєння внутрішнього світу, знаходження свого шляху в ньому і через духовну активність – встановлення контакту із зовнішнім світом. Результати дослідження на заключному етапі дозволяють судити про те, що у більшості респондентів з високий рівнем свідомості життя рівень суб'єктивного благополуччя високий. У будь-якому випадку серед осіб 30-40 річного віку з високим рівнем свідомості життя немає тих, у кого був би виявлений низький

рівень суб'єктивного благополуччя. Більшості осіб із середнім показником свідомості життя характерний середній рівень суб'єктивного благополуччя. І, нарешті, для респондентів з низьким рівнем свідомості життя характерні або низький рівень суб'єктивного благополуччя, або середній. Таким чином, можна зробити висновок про те, що суб'єктивне благополуччя пов'язано з свідомістю життя: чим вище рівень свідомості життя особистості, тим вище її суб'єктивне благополуччя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Badoux A., Mendelsohn G.A. Subjective well-being in French and American samples: scale development and comparative data. *Quality of Life Research*, 1994, 3(6), 395–401
2. Соколова М. В. Шкала суб'єктивного благополуччя [The scale of subjective well-being]. Ярославль : НПЦ «Психодіагностика», 1992.
3. Аргайл М. Психология счастья. 2-е изд. СПб. : Питер, 2003. 271 с.
4. Bradburn N.M. The structure of psychological well-being. Chicago: Aldine Pub. Co., 1969.
5. Lyubomirsky S., Lepper H. A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 1999, 46(2), 137–155.
6. Diener E. Subjective well-being. *Psychol. Bull.* 1984;95:542–575. doi: 10.1037/0033-2909.95.3.542.
7. Балацкий Е. В. Факторы удовлетворенностью жизнью: измерение и интегральные показатели. *Мониторинг общественного мнения*. 2005. №4 (76). С. 42-52.
8. Копина О.С., Сулова Е.А., Заикин Е.В. Экспресс-диагностика уровня психоэмоционального напряжения и его источников. *Вопросы психологи*. 1995, №. 3, С.119–132.
9. Жуковская Л.В., Трошихина Е.Г. Шкала психологического благополуччя. *Психологический журнал*. 2011. №32(2), С.82–93.

УДК 378: 613

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТА ВИЩОГО ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Прудка Лілія Миколаївна

к.пед. наук

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

Анотація. У даній роботі проаналізовано вплив технологій дистанційного навчання на психічне здоров'я студентів в умовах пандемії COVID-19. Визначено, що після впровадження дистанційного навчання у студентів, почали спостерігатися прояв страху, фобій депресивних станів, спотворене сприйняття навколишньої дійсності, у зв'язку з непристосованості викладача та студента до технологій дистанційного навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, психічне здоров'я, страх, пандемія COVID-19, психологічна допомога.

В наш час сучасна вітчизняна система освіти України під час пандемії COVID-19 потерпіла значних змін, перш за все відбулося запровадження дистанційної форми навчання, використання у навчальному процесі інформаційно-комп'ютерних. Варто зазначити, що в процесі цього виникли значні проблеми психолого-педагогічного характеру, до яких входять, складнощі з самоорганізацією власного часу в процесі дистанційного навчання; відбувається зниження працездатності та продуктивності, простежується низький рівень концентрації уваги, погіршення запам'ятовування інформації з навчальних дисциплін; навчального матеріалу; збільшення вразливості до соціальних ризиків в Інтернеті; відсутність живого спілкуватися з одногрупниками та науково-педагогічними працівниками [2, с. 58].

Сьогодні проблемні аспекти щодо дистанційної освіти вивчають практично всі заклади вищої освіти [3, с. 142]. У зв'язку з тим, що основою навчання майбутніх медичних психологів є безперервна освіта, в усіх навчальних закладах, які здійснюють підготовку таких фахівців було втілено дистанційну форму навчання.

Як відомо, дистанційне навчання має переваги та недоліки. До позитивних рис, належить: напрацювання викладачем значного обсягу презентацій, наукових тестів та надає час і можливість більш детально здійснювати контроль над засвоєння студентами відповідних знань з навчального предметів та зменшує. Безумовно, дистанційне навчання знижує ризик поширення хвороби між викладачами і студентів в умовах корона вірусної інфекції [1, с. 74].

Але проаналізувавши позитивні сторони дистанційного навчання, необхідно акцентувати увагу, на його негативних рис. Сьогодні, відбувається погіршення психічного стану студентів, що здійснює негативний вплив на здобуття вищої освіти. Так, запровадження карантинних заходів в результаті пандемії COVID-19 та впровадження технологій дистанційного навчання виявилось стресовою реакцією для майбутніх фахівців, у зв'язку з тим, що позбавило їх звичних форм існування в суспільстві та навчання.

Необхідно зазначити, що дистанційне навчання сприяло виникненню значної кількості психологічних проблем, серед яких важливу роль відіграє емоційного вигорання майбутнього фахівця, що проявляється у таких негативних фізіологічних реакціях організму, як: порушення сну, постійна втома, виникнення захворювань психосоматичного характеру, і рушійних психологічних станах, а саме: поганий настрій, апатія, високий рівень тривоги, дратівливість. Основними детермінантами стосовно даних реакцій є виникнення пандемії, що призвела до вимушеної самоізоляції особистості, а також у незвичності та непристосованості викладача та студента до технологій дистанційного навчання та позначається на психічному здоров'ї студента.

Всесвітня організація охорони здоров'я, надає наступне трактування поняттю «психічне здоров'я» – це певний стан повного фізичного, душевного і

соціального благополуччя, в процесі якого, кожна особистість має можливість реалізувати свій особистісний потенціал, справлятися із будь-якими стресами у своєму житті, активно та реалізувати здійснювати свою професійну діяльність.

Відповідно до проведеного дослідження зарубіжних вчених Sankhi S, Marasine N. було визначено, що у великій кількості студентів простежується високий рівень стресу, тривоги і є прояв депресивних станів в результаті зміни форм навчання та відсутності чіткого визначення університетської освіти, виникнення технологічних проблем під час онлайн-курсів, соціальної ізоляції [4; 5].

Аналізуючи у нашому дослідженні вплив пандемії COVID-19 та впровадження дистанційного навчання на студентів, необхідно підкреслити, що почали спостерігатися не лише прояв фобії, депресії, спотворене сприйняття навколишньої дійсності, які інколи можуть виникати в у студентів при традиційному навчальному процесі, але і виникають страхи різного характеру.

Основна проблема прояву страху, свідчить про те, що більша частка студентів не спроможні самостійно визнати його наявність в себе, та зробити висновки щодо його негативного і рушійного впливу на психічне здоров'я майбутніх фахівців.

У зв'язку з цим, необхідно реалізувати у вищих освітніх закладах професійне втручання психолога, для вирішення даної ситуації.

Саме психологічна допомога студентам в університеті має бути спрямована на мотивування майбутніх фахівців до самопомоги, самооцінки, саморефлексії та самосвідомості та сприяти тому, щоб не давати можливості виникненню у студентів страхів та депресивних станів.

Визначено, що сьогодні є проблема, яка пов'язана із порушенням психічного здоров'я студентів, у зв'язку з виникнення пандемії COVID-19, що негативно вплинула на нормальне функціонування молодого покоління, навчальну сферу та сприяла виникненню різних психічних станів у студентів.

Таким чином, вважаємо за необхідним, зосередити свою увагу на дослідженні даної проблеми з метою створення відповідних пропозицій для

здійснення профілактики виникнення психічних станів у студентів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вишнівський В. В., Гніденко М. П., Гайдур Г. І., Ільїн О. О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посібн. К.: ДУТ, 2014. 140 с.

2. Панок, В.Г., Марухіна, І.В., & Романовська, Д.Д. (2020). Психологічний супровід освіти в умовах пандемії. Вісник Національної академії педагогічних наук України, 2(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-12-2>

3. Романенкова Д. Ф. Педагогічний супровід дистанційного навчання. Інноваційні інформаційні технології: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. М.: МІЕМ, 2012. С. 142–144.

4. Sankhi S., Marasine N.R. Impact of COVID-19 pandemic on mental health of the general population, students, and health care workers: A review preprints.org 2020. <http://doi.org/10.20944/preprints202007.0616.v1>.

5. Stieger S, Lewetz D, Swami V. Psychological well-being under conditions of lockdown: An experience sampling study in Austria during the COVID-19 Pandemic. PsyArXiv.com. –2020.

**К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ ЖЕНЩИН,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ**

Шляпников Владимир Николаевич,

к. псих. н., доцент

НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»

Контуш Александра Сергеевна

магистрантка 3 курса

НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»

г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрены существующие научные подходы к пониманию сущности таких психологических категорий, как «волевая регуляция», «волевое качество личности». Установлено, что спорт является одним из ведущих видов деятельности, оказывающих существенное влияние на формирование и развитие волевой регуляции и волевых качеств личности. Проведен анализ особенностей волевых качеств личности женщин, занимающихся спортом.

Ключевые слова: волевые качества, волевая регуляция, женщина-спортсменка, спортивная деятельность, маскулинный тип личности, феминный тип личности.

Первая четверть XXI века характеризуется существенными позитивными трансформациями в жизни современного общества: всемирная ориентация на защиту экологии и охрану природы, пропаганда создания созидательного общества с целью упреждения мировых катаклизмов, мода на соблюдение человеком здорового образа жизни, включая питания и занятия спортом – все это требует от личности, «идущей в ногу со временем», соблюдения определенных правил, формирования и установления рамок поведения, самодисциплины, силы воли в различных сферах жизни человека. Особенно это касается спортивной деятельности, ведь сегодня даже ребенку известен такой

неоспоримый факт, что спорт не только способствует поддержанию хорошей физической формы, но и благоприятно влияет на здоровье человека (физическое и психическое).

Однако, несмотря на постепенное увеличение людей, занимающихся спортом, их количество все еще относительно невелико, особенно среди женщин, что обуславливается целым рядом причин (нехватка времени «на себя»; занятость работой /семьей/ детьми; нехватка материальных средств; и т.п.). При этом, как правило, причины психологического характера, которыми женщины оправдывают отсутствие возможности добровольно заниматься спортом, связаны с проблемой формирования у них волевых качеств, необходимых спортсмену (неуверенность в себе; отсутствие мотивации; нерешительность; низкая дисциплинированность; и т.д.).

Проблематика особенностей волевой регуляции личности стала объектом исследований многих отечественных и зарубежных ученых на разных этапах развития психологической науки. Отдельные аспекты данного психологического явления (различные проявления воли, гендерная дифференциация в формировании и проявлении волевой регуляции, волевых качеств, саморегуляции и т.п.) рассматривали в своих научных исследованиях Л. Выготский, В. Иванников, Ю. Куль, М. Муравин, В. Шляпников, Н. Vembenutty, D.T.D. de Ridder и др.

Анализ проблемы воли в контексте осуществления спортивной деятельности представлен в междисциплинарных исследованиях таких ученых, как К. Бабаян, Г. Гагаев, В. Иванников, С. Рубинштейн, Б. Смирнов и др. Однако на сегодняшний день на недостаточном уровне изучен вопрос особенностей формирования и проявления волевых качеств у женщин, занимающихся различными видами спортивной деятельности.

В современном психологическом дискурсе насчитывается множество подходов к пониманию сути понятий «воля» (англ. “*will*”) «волевая регуляция» (англ. “*volitional regulation*”), при этом отсутствует единый подход к трактованию данных научных категорий. Так, по мнению К.М. Шапляна,

волевая регуляция представляет собой исходное понятие теории воли, выступая сознательным, целенаправленным процессом создания индивидом состояния оптимальной мобилизованности, оптимального режима активности и ее концентрации в определенной сфере деятельности [1, с. 278].

Выдающийся психолог Е.П. Ильин под категорией «волевая регуляция» рассматривает отдельный вид произвольного управления, выполняющий роль механизма самомобилизации, ключевой характерной чертой которого является применение множества волевых усилий, которые направлены на процесс преодоления трудностей и препятствий [2, с. 118–119].

Исходя из приведенных дефиниций, можно сформулировать понятие «волевое качество»: это свойство личности, которое сложилось в процессе получения человеком своего собственного жизненного опыта и связано с процессами реализации воли и преодолением препятствий на своем жизненном пути.

Известно, что спорт – это один из видов деятельности человека, который наиболее активно оказывает влияние на процесс развития в личности волевой регуляции и волевых качеств. Это обусловлено тем, что именно данная сфера деятельности способствует формированию в личности целого комплекса волевых качеств, которые соответствуют определенному типу препятствий и трудностей физического и морального характера, свойственных тому или иному виду спорта [4, с. 28].

В современной психологии учеными предлагаются различные подходы к классификации волевых качеств личности, которые характерны для людей, занимающихся спортом. Так, Н. Бабич выделяет следующие волевые качества спортсмена: целеустремленность; упорство (настойчивость); смелость; решительность; самостоятельность; инициативность; выдержка; дисциплинированность [5, с. 38]. При этом каждое из приведенных волевых качеств характеризуется рядом определенных признаков, которые определяются особенностями управления самим собой, своими действиями и поступками в различных ситуациях в различных условиях спортивной

деятельности и т.п.

По мнению выдающегося психолога Е. Ильина, следует выделять трехуровневую вертикальную структуру волевых качеств, включающую в себя совокупность нейродинамических особенностей личности, различные волевые усилия и мотивационные факторы. При этом ученый акцентирует внимание на том, что в ходе осуществления спортивной деятельности формируются как сама волевая регуляция, так и такие волевые качества личности, как: склонность к риску, решительность, целеустремленность, смелость, инициативность, настойчивость, выдержка, самообладание [6].

Известно, что как женщинам, так и мужчинам, которые связывают свою жизнь со спортом, свойственны одинаковые волевые качества. Обобщая различные научные подходы к классификации волевых качеств личности, были определены ключевые волевые качества женщин-спортсменов, представленные на рис. 1, при этом уровень их развития у женщин, а также влияние этих качеств на показатели результативности в спорте обуславливаются тем, к какому типу личности она относится – к «феминному» (женскому) или «маскулинному» (мужскому).



Рис. 1. Волевые качества женщин, занимающихся спортом [3, с. 140]

1. Инициативность – представляет собой волевое качество женщины-спортсмена, что заключается в ее способности самостоятельно ставить перед

собой цели и намечать пути их осуществления. Основой данного волевого качества положена разносторонняя интеллектуальная активность спортсмена.

2. Решительность – представляет собой проявление воли спортсменки, находя свое отображение в ее способности к осуществлению самостоятельного и своевременного поиска, нахождения и принятия обдуманных и взвешенных решений, возникающих в процессе занятий спортом, а также в способности своевременно и целенаправленно реализовывать принятые решения в напряженных ситуациях.

Одним из ключевых условий воспитания у женщины-спортсмена такого волевого качества как решительность, является ее практическая деятельность, в процессе осуществления которой женщину необходимо всячески стимулировать и побуждать к достижению поставленных целей, к реальному получению желаемого результата [7].

3. Самостоятельность – это волевое качество женщины, занимающейся спортом, которое может отображаться в ее действиях, которые она совершает, будучи твердо убежденной в своей правоте, а также в том, что ее поведение является правильным и не может подвергаться сомнениям. Самостоятельная женщина-спортсменка уверена в своих силах, имеет способность критически мыслить, напориста в процессе достижения поставленных перед собой целей, а также способна нести ответственность за совершаемые действия. Данное качество свойственно для женщин как феминного, так и маскулинного типа личности.

4. Старательность – представляет собой внутреннее стремление женщины выполнять какое-либо задание, работу хорошо и максимально добросовестно.

5. Настойчивость – является проявлением воли женщины-спортсменки, характерными чертами которого является неуклонное, длительное и активное достижение поставленных целей, самостоятельность в процессе преодоления большого количества трудностей и возможных неудач/поражений, нарастающей усталости, моральных или физических нагрузок. В процессе спортивной деятельности воспитание настойчивости у женщин предполагает

осуществление регулярных тренировок, терпеливое и многократное повторение однообразных упражнений.

6. Энергичность – отображает волевые черты женщины-спортсменки, которые характерны маскулинному портрету женщины, в которых находит свою репрезентацию степень ее волевой активности. Для женщины, занимающейся спортом, у которой развита энергичность, способна к длительному напряжению энергии, при этом сила волевого натиска в процессе преодоления возникающих либо же имеющихся препятствий и движения к поставленной цели у такой женщины не ослабевает, а наоборот возрастает.

7. Целеустремленность – является способностью женщин, занимающихся спортом, подчинять свою деятельность и поведение ряду определенных общественно значимых целей. Традиционно данное волевое качество свойственно для женщин с «мужским профилем», которые в различных сферах своей жизнедеятельности, включая спорт, способны достигать невероятных высот и результатов. Целеустремленные женщины-спортсменки конкретно ставят перед собой цели, планомерно осуществляют определенные действия, неуклонно идут к достижению своей цели, несмотря на трудности, покоря решению поставленных задач все свои мысли/чувства/действия и т.д.

8. Исполнительность – это собой волевое качество у женщин-спортсменок, которое проявляется в том, что она довольно активно, систематически и своевременно, проявляя старательность и аккуратность, выполняет различные спортивные упражнения, требования тренера, придерживается установленного режима питания/тренировок и т.д. Как правило, данное качество более свойственно женщинам с «феминным типом» личности.

9. Дисциплинированность – представляет собой волевое качество женщины, занимающейся спортом, с преобладающим феминным типом личности, которое предполагает точное и неуклонное подчинение своих действий и поступков, своего поведения конкретным правилам и требованиям, нравственным нормам.

Таким образом, сегодня спортивную деятельность принято относить к видам деятельности человека, который оказывает наибольшее влияние на развитие волевых качеств личности, связанных с определенным типом физических и/или моральных препятствий и трудностей, свойственных тому или иному виду спорта.

Проведя анализ особенностей волевой регуляции женщин в контексте осуществления ими спортивной деятельности было установлено, что женщинам, занимающимся спортом, свойственно преобладание маскулинного типа личности, в связи с чем у них наиболее развитыми являются волевые качества «мужского профиля», а именно: инициативность, самостоятельность, старательность, решительность, дисциплинированность, энергичность, напористость (упорство); им характерен более высокий уровень волевой самооценки, чем у женщин феминного типа личности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шамлян К.М. Особенности применения студентами приемов волевой регуляции / К.М. Шамлян // Актуальные проблемы социологии, психологии, педагогики. – 2014. – Выпуск 2. – С. 278–285.
2. Ильин Е. П. Психология воли /Е.П. Ильин; 4-е изд. – СПб: Питер, 2018. – 368 с.
3. Шляпников В.Н. Половые различия в состоянии волевой регуляции у представителей маскулинных и фемининных национальных культур РФ и СНГ / В.Н. Шляпников // Экспериментальная психология. – 2020. – № 2. – С. 139–152.
4. Смирнов Б.Н. Психологические механизмы эмоционально-волевой саморегуляции в спорте / Б.Н. Смирнов // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 12. – С. 28–32.
5. Бабич Н.Л. Эмоционально-волевой компонент подготовки спортсменов / Н.Л. Бабич, Н.А. Беседа, А.А. Пименов // Вестник Черниговского национального педагогического университета. Серия: Педагогические науки.

психологические труды / под ред. Д.И. Фельдштейна; 5-е изд. – М.: Эксмо, 2016. – С. 21–62.

6. Ильин Е. П. Психология воли /Е.П. Ильин; 4-е изд. – СПб: Питер, 2018. – 368 с.

7. Бабич Н.Л. Эмоционально-волевое обеспечение спортивной деятельности пловцов с нарушениями умственного и физического развития / Н.Л. Бабич // Вестник Черниговского государственного педагогического университета. Серия: Педагогические науки, физическое воспитание и спорт. – Чернигов. – 2008. – Выпуск 55. – Т. 2. – С. 202–206.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

HOSPITALITY: TERM, CONCEPT AND CONCEPTUAL CATEGORY

Quintana Maria Dolores

Research Coordinator Faculty of Gastronomic Sciences and Tourism
Aspiring doctorate in Administration National University of Rosario, MBA
UISRAEL, Engineer in Hotel Administration UTE

Aldaz Chicaiza Jessica Susana

Advisor to the Flavors of Ecuador Project: Food Teach for Food Innovation at
the Fundación Familia Salesiana Salinas,
Master in Gastronomy (c) Bachelor of Gastronomy Management,

León Portilla Dennis David

Bachelor of Gastronomy at the UTN, Master in Gastronomy at the UTN
Mary's Ice Cream Production Manager

Introduction This research addresses the epistemology of hospitality from religious-voluntary and philanthropic-legal approaches. Regarding this term, three authors are considered: Ramos y Loscertales, 1948; Borradori, 2004 and Chirinos, 2010. The objective is to identify the conceptual approaches of this term to facilitate its understanding and use. The results determined that the historical roots refer to it as a voluntary and religious event. Additionally, a third transactional approach is described and a conceptual category related to morality is determined, understood as the fact of disinterested reciprocal treatment. **Materials y methods.** The research was made up through a bibliographic review and with a descriptive type of study of the information, additionally a deductive study of the term was carried out towards the conceptual category.

Results and discussion To state the epistemological research, the proposals of three authors were considered. Hospitality is based on cooperating with a space, where the synergy between human beings is universally perceived. The Celts had two totally different meanings for this term. The first of them is linked to the fact of

receiving a pilgrim and accepting him as an envoy of the gods; it was understood that the traveler should be assisted and hosted since this act derived from a divine mandate: the root of this ritual was purely religious [1]. The second meaning was purely legal and could only be agreed by agreement between the parties; in this case, the hospice represented and ensured the political balance of the Celtic peoples and, through these agreements, a non-aggression pact between them.

The first proposal describes hospitality from two angles, one religious-voluntary and the other legal-philanthropic.

Hospitality stands out as the opposite of tolerance, whose foundation is based on Christian concepts of charity on a fine line between integration and rejection. He suggests hospitality as an alternative to the practice of tolerance, in which the first is the obligation that each has to the other. However, he emphasizes that pure or unconditional hospitality does not consist of that invitation [...], but it is previously open to someone who is not expected or invited, both an absolutely strange visitor and a newcomer, unidentified and unexpected [2]. The second proposal refers to the unexpected act that is carried out at will without discriminating against the guest. Studies on *xenia* or hospitality coincide in defining it as "doing good" (*eu poiein*) to the stranger; where "doing" corresponds to "manufacturing or producing well-being", transforming matter and ending up in a product for use or consumption as a means of subsistence (*Lebensmittel*) for ordinary life and basic needs [3]. Whoever gives hospitality grasps, first of all, rather ordinary jobs: feeding, washing, dressing, preparing a place to rest, etc. and, by exercising this care, it recognizes a fragile and vulnerable humanity [3]. The third proposal points out that hospitality is a tangible benefit, because goods and services are delivered. Therefore, hospitality, as a concept, is a social human fact, with a conditional welcome or not, in which a visitor is provided with a stay and services. Morality is established as a conceptual category that regulates behavior in the development of care for people. For (Pérez, 2007; and Charpenel Elorduy) [4] defines it as: In the case of hospitality, moral correctness is the effect of treating the other, the guest, respecting one's own dignity, that of the other and that of everyone, being attentive, careful, and so on. This is a maxim that

conforms to the categorical imperative and guides towards virtue. Thus, morality is understood as the fact of reciprocal treatment of the service provider and the recipient. A case of morality, are the missions carried out in Africa by professionals who, through their knowledge, contribute to the development of sustainable projects for the area. In exchange for these services, the community welcomes them voluntarily, with provision of food and shelter. The missionaries, during their stay in these territories, prioritize the improvement of quality of life in health, education, food and self-management.

For Bourdieu, morality appears on the side of interest in disinterest, that is, moral actions are shown as interested in the common good and disinterested in the private and selfish benefit, with which there is the possibility of being mobilized as legitimation strategies that allow the accumulation of symbolic power [5]. The fields of knowledge that address Morals, Health and Hospitality according to the International Standard Classification of Education (2013) of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) are broad fields: 9 Health and Wellbeing, 10 Services; specific field: 091 Health, 092 Welfare, 101 Personal Services; Detailed field: 0912 Medicine, 0923 Social Work and Counseling, 1013 Hospitality, restaurants and banquet services [6]

UNESCO groups and classifies disciplines internationally into levels: broad, specific and detailed field, to describe and categorize them according to content, one of the fundamental actions that opened the perspective of this academic essay was the reading of the authors Ramos and Loscertales , Borradori, Chirinos, Bourdieu, from which a speech about hospitality was developed.

Conclusions.

- Hospitality is a term that is conceived from religion, for the Celts visitors were considered as envoys of the gods, to whom a service was provided as a voluntary favor.
- From the will and morals, hospitality is understood as the display of the interest of reciprocity in the offer of good treatment to others with food, accommodation, services and attention without discrimination and categorization.

- From the provision of services, hospitality is considered as a good granted in exchange for a benefit, where morality is considered as the axis to grant the service experience.
- Morality is conceived as the stimulus that goes in two ways, both for those who provide and for those who receive services with: attention, dignity and care

BIBLIOGRAPHY

[1] Kostanje, Maximiliano. (2007). Sincronía Fall. México. Obtenido de Antropología de la conquista: la hospitalidad y la escuela de Salamanca: <http://sincronia.cucsh.udg.mx/korstanjefall07.htm>

[2] Leme, Roberta., & Rejowski, Mirian. (2011). Estudios y Prespectivas en Turismo. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180722700013.pdf>

[3] Chirinos, María. (2010). Formación de líderes en la industria de la hospitalidad. Revista semestral de la Escuela de Administración de Instituciones de la Universidad Panamericana. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1605/Formacion_de_lideres_en_hospitalidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[4] Tomillo, Félix. (2013). La hospitalidad como condición necesaria para el desarrollo local. Revista Hospitalidade, X (2) 162-212

[5] Durkuen, Juan. (2015). Indagaciones sobre el vínculo entre política, moral y escolaridad en la perspectiva de Bourdieu. Folios. 117-128. Buenos Aires . Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/283788258_Indagaciones_sobre_el_vinculo_entre_politica_moral_y_escolaridad_en_la_perspectiva_de_Bourdieu

[6] UNESCO. (2013). Campos de educación y capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F-2013). Obtenido de Instituto de Estadística de la UNESCO : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-fields-of-education-and-training-2013-sp.pdf>

СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ СІМ'Ї ЯК СОЦІАЛЬНОГО ФЕНОМЕНУ

Черушева Галина Батрбеківна

к.п.н., професор кафедри філософії, права
та соціально-гуманітарних дисциплін

Гетало Антон

Студент спеціальності

Прикладна статистика та бізнес-аналітика

Національна академія статистики, обліку та аудиту

г. Київ, Україна

Актуальність проблеми. Протягом розвитку людської цивілізації однією з ключових проблем є розвиток сім'ї як соціального інституту суспільства. На стабільність й довготривалість сім'ї впливають, як внутрішні стосунки подружжя, так і соціокультурне середовище, часткою якого вона є. Сім'я відіграє суттєву роль у життєдіяльності суспільства, сьогодні й на майбутнє утримує монополію на регулювання інтимних відносин партнерів та дітонародження.

Добробут сім'ї та їх кількісне зростання залежить від темпів росту населення, соціокультурного розвитку регіону, менталітету, зниження криміногенної ситуації тощо. Виховання дітей у сімейному середовищі, де головними цінностями є любов, взаємоповага та взаєморозуміння, суттєво збільшує шанси для повноцінного розвитку та самореалізації підростаючого покоління, його свідомого самовизначення у житті.

У монографічному дослідженні «Шлюб в Україні у демографічному вимірі: історія і сучасність» Л. Слюсар підкреслює, що загальноцивілізаційні закономірності розвитку шлюбу і сім'ї у кожній країні мають свої форми прояву, перебувають під значним впливом національних культурних, духовних і релігійних особливостей, ціннісно-мотиваційних стереотипів, традицій у сфері шлюбної поведінки, внутрішніх сімейних стосунків, міжпоколінних відносин

тощо. [4, с. 20].

Мета статті – розкрити основні тенденції у розвитку сім'ї як соціального інституту, обґрунтувати проблеми трансформації сімейних відносин, основні чинники розлучень.

Аналіз проблеми розвитку сім'ї зроблений на основі даних Державної служби статистики України, інформації з вибіркових досліджень Бюро переписів населення США, матеріалів Дослідницького центру П'ю у Вашингтоні (Pew Research Center), результатами досліджень редакції Prorazvod.com та опитуванні студентської молоді НАСОНА (78 осіб).

Результати та обговорення. Як складний соціальний феномен, сім'я є об'єктом вивчення багатьох наук. Аналіз сучасних досліджень і публікацій свідчить про особливий інтерес вітчизняної та зарубіжної науки до серйозної соціальної проблеми сьогодення – проблеми шлюбних відносин, яка в центрі уваги психологів, соціологів, педагогів, юристів. Вчених і практиків найбільше цікавить основні чинники розірвання шлюбів та пошук шляхів укріплення сімейних відносин. Особливої уваги заслуговує дослідження Слюсар Л. І. з проблем розлучення в Україні в контексті ретроспективного аналізу та сучасності. [4] Багатьма вченими досліджуються основні чинники зростання розлучуваності (О. Синельников, А. Антонов, С. Захаров, С. Голод та інші). Е. Лібанова, С. Ничипоренко розглядають молодіжну сімейну політику в Україні у соціально-демографічному вимірі. [1,3]

Останні роки соціально-політичні та культурні трансформації, які відбуваються у західній цивілізації виступають впливовим чинником радикальних змін у розвитку сім'ї як соціального інституту й певною мірою впливають на економіку і суспільство в цілому.

Втрата духовних цінностей, феміністичний вибух, гендерна політика, різні види гомосексуального шлюбу, а також споконвічна проблема вибудовування красивих й правильних стосунків кохання. Останні роки серед молодих людей поширюється так званий феномен конкубінат, тобто співжиття.

У римському праві це поняття (лат. concubitus, від con (cum) разом з

(cubo) лежу, сумісне мешкання, співжиття) без affection maritalis (сімейна любов) і honor matrimonii (честь шлюбу) означало не заснування родини, а задоволення статевого потягу. [9] Особливо такі стосунки динамічно розвиваються у студентському середовищі. Співжиття в основному спрямоване на близькість та задоволення сексуальних бажань без будь-яких зобов'язань та відповідальності. За думкою більшості молоді це начебто випробування до серйозних шлюбних відносин.

XXI ст. пов'язане із радикальними змінами у розвитку сім'ї, що є характерним для усього світового простору. Найбільше це проявляється у намаганні більшості жінок до економічної незалежності; тенденція до сексуальної свободи та дошлюбних відносин; збільшення кількості неповних сімей та кількості розлучень; народження дітей поза шлюбом та інше.

Аналіз даних Державної служби статистики України дозволив зробити висновки про тенденцію зменшення показників зареєстрованих шлюбів та збільшення показників розірваних шлюбів по Україні за 2015-2020 роки (табл. 1, за даними [5], авторські розрахунки)

Таблиця 1

**Динаміка зареєстрованих та розірваних шлюбів по Україні,
2015-2020 (осіб)**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кількість зареєстрованих шлюбів	299038	229453	249522	228411	237858	167974
Кількість розірваних шлюбів	129373	129997	128734	153949	138005	119253

За даними табл. 1 протягом зазначених років спостерігається суттєве зменшення показників зареєстрованих шлюбів. Так, у 2016 році порівняно з 2015 роком (з 299038 осіб до 229453 осіб). Подальшому просліджуються незначні коливання збільшення та зменшення кількісного показника в межах 10–20 тисяч осіб (249522, 228411). У 2019 році кількість шлюбів зросло на 4% (до 237858). Суттєві зміни відбулися у 2020 році – кількість зареєстрованих

шлюбів зменшилося у порівнянні із 2019 роком на 70 тисяч (-29%). Це найнижчий показник за попередні роки (167 974 шлюбів).

Що стосується показників розлучень, то вони більш стабільні у 2015-2017 роках. Незначна динаміка просліджується у 2018 (більше на 25 215 осіб), а вже у 2019 році кількість розлучень знизилася на 10% - до 138005 тис. У 2020 році найменший показник розлучень за попередні шість років (119253) - на 14% менше.

Різниця між реєстрацією та розірванням шлюбів практично на 40-45% (дивиться табл.1, рис. 1). Як видно з діаграми кількість розлучень щороку також зменшується, проте не так швидко, як реєстрація шлюбів.

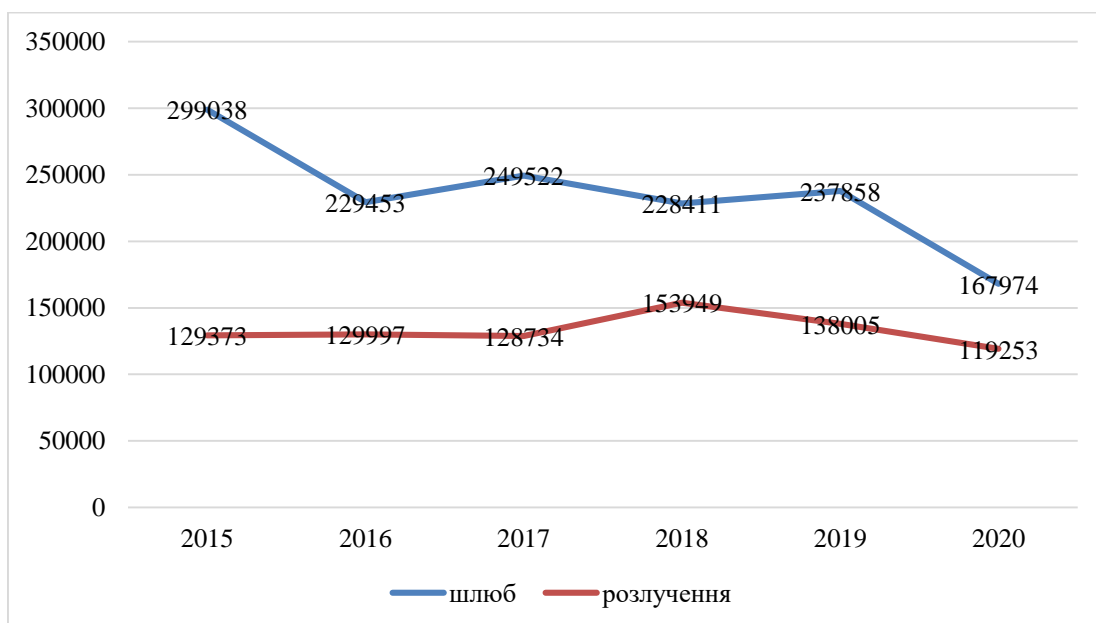


Рис. 1 Співвідношення кількості шлюбів та розлучень по Україні, 2015-2020

Слід зазначити, що за відсутністю спільних інтересів та цінностей, психологічної й морально-етичної готовності подружжя до вирішення незвичних для них побутових, економічних, психолого-педагогічних та соціально-культурних проблем, пік розлучень припадає на перші роки подружнього життя. А народження дитини ще більше загострюють відносини.

У 2021 році просліджується тенденція до збільшення шлюбів. Так, за даними органів державної реєстрації актів цивільного стану вже за перший квартал 2021 року одружилося 37 120 пар молодих людей, а кількість

розірваних шлюбів за цей період у 5,5 раза менше (лише 6 724).

Аналіз проблеми дозволив зробити висновки, що сьогодні спостерігається поширення і закріплення принципу егалітарності у сімейних відносинах. У Енциклопедії сучасної України поняття «егалітаризм» (від франц. *égalité* – рівність) тлумачиться як принцип організації соціальних відносин у державі та суспільстві на засадах рівного економічного, передусім майнового, стану громадян. [13]. У подружжі це сприяє рівним можливостям та правам чоловіка й жінки у їх професійному, духовному зростанні та вихованні дітей.

Статистика розлучень у різних країнах світу свідчить про схожість ситуації з Україною, зокрема показник розлучень вище ніж одруження.

Дані за результатами досліджень редакції Prorazvod.com за 2019 доводить, що лідерами за кількістю розлучень є: Люксембург - 87%, Бельгія - 70%, Португалія - 68%, Іспанія - 65%, Росія - 55%, Франція - 55%, США – 51%, Німеччина - 44%, Британія - 42%. Найнижчий показник в Індії - 1,5%. [10]

Основними чинниками розлучень у більшості країн є несумісність характерів, фізіологічна невідповідність, невірність, алкоголізм, фізичне та психічне насилля, низький рівень життя, хвороба, неможливість мати дітей.

До того, жінки усвідомлюючи роль освіти, кар'єрного зростання, можливість ведення власного бізнесу, не погоджуються на обслуговуючі ролі домогосподарки та відстоюють права на фінансову незалежність,

Дослідницький центр П'ю у Вашингтоні (Pew Research Center), який надає інформацію про соціальні проблеми, суспільну думку та демографічні тенденції у США та світі, також представив статистичні дані щодо проблеми розлучень. Так, середній рівень розлучень у світі складає 4,08 на 1000 осіб, які перебувають у шлюбі. Доволі високий цей показник у Європі: від 4,03 у Франції до 6,22 у Данії та 6,55 в Британії. Водночас частота вступу в шлюб у ЄС в останні роки знизилася до 4,4. [12]

Pew Research Center констатує, що за результатами перепису населення у США сьогодні 15% дітей живуть з батьками, які перебувають у повторному шлюбі, 7% живуть зі співмешканцями, а 26% дітей - тільки з одним з батьків.

Крім того, 25% дітей у віці до 18 років виховуються без батька.

Сім'я це важливий осередок, який відіграє головну роль у вихованні та розвитку особистості дитини. Соціальні ролі батьків наділені різними функціями, що спрямовані на духовне збагачення усіх членів родини, формування у дітей поведінкового досвіду, відповідальності, навичків міжособистісного спілкування та взаємодії як у сімейному колі, так й з ровесниками. Можна зазначити умовний функціональний розподіл та призначення кожного з членів подружжя. Вирішальна роль матері у формуванні здатності до емоційного відгуку, співчуття, прив'язаності й, водночас, вона є зразком статево-рольової ідентифікації, тобто моделей поведінки, жінки, дружини, матері. Батько відповідальний за соціально-практичний розвиток дітей та є ідеалом чоловічої мужності та поведінки.

Слід зазначити, що неповна сім'я розглядається як один з основних соціально-демографічних типів сучасної родини й фактично складає групу ризику завдяки певним суперечностям у сімейних відносинах дітей і батьків. У зв'язку з відсутності одного з батьків дитина не має можливості наслідування моделі поведінки своєї статі.

Аналіз теоретичних джерел дає підстави зробити висновки, що хлопчики, які виховані без батька, не мали прикладу активного і мужнього чоловіка. [2,6,7] Вони недостатньо усвідомлюють роль чоловіка у сім'ї, як людини сильної, впевненої в собі, готової бути опорою й підтримкою для всієї родини. Такі діти, в більшості, уразливі, невпевнено почуваються в колі з однолітками й не готові ідентифікувати себе у дорослому житті відповідно до соціального статусу захисника, зокрема у суспільстві. Частково, відсутність батька компенсується наявністю в родині інших представників сильної статі (старший брат, дідусь, дядя), що можуть послужити дитині моделлю поведінки. Природно, що діти тягнуться до дорослих чоловіків й відчувають внутрішню потребу сприйняття їх у ролі рідної людини.

За думкою О. *Лютак*, відсутність у сім'ї батька справляє на дівчат прямо протилежний ефект. Особливо в підлітковому віці вплив цього чинника

помітно посилюється. Відсутність у сім'ї яскраво вираженої взаємодії чоловічого й жіночого начала може створити труднощі в сексуальному житті дівчат [2].

В неповній родині можна виділити ряд проблем у вихованні дитини. По-перше, жінка намагається взяти на себе незвичну для неї роль батька, замість того щоб компенсувати його відсутність своєю жіночою теплотою, любов'ю, терпінням, без надмірного перебільшування цих проявів. Як гіперопіка, так і недостатня увага, недоброзичливість й відстороненість матері є негативними факторами впливу на дитину.

Анкетування студентів, які виховувалися у неповній сім'ї показало, що близько 60 % опитаних бракувало уваги, материнської турботи, тепла, зацікавленості у їх навчанні та духовних потребах, оскільки жінки всі зусилля спрямовували на матеріальне забезпечення сім'ї. Це викликало в дітях переживання, внутрішній конфлікт, відчуття непотрібності й формуванню в них певних комплексів, а також спонукало їх до пошуку більш сприятливого середовища для комунікації, де їх розуміють та співчують.

Таким чином, у сім'ях без батьківської опіки виникає безліч соціальних проблем. Дитина одержує психологічну травму, що обумовлює появу почуття неповноцінності, страху, сорому, покинутої та емоційно відчуженої дитини. Особливо це відчутно у маленьких дітей, які прагнуть дитячими зусиллями відновити відносини між батьками.

Проведене дослідження свідчать про те, що в силу вагомих причин діти з неповних сімей, у порівнянні з однолітками, більш схильні до психічної нестабільності, підвищеному рівню тривожності, нижчого рівня позитивного емоційного самопочуття й комфорту у сім'ї, агресії та асоціальної поведінки. Цим дітям характерна занижена самооцінка та, завдяки материнському впливу, емоційне відчуження від батька, який не проживає у сім'ї.

Висновки. Аналіз проблеми розвитку сім'ї та шлюбних відносин дозволив визначити:

- нестабільність шлюбу, плюралізація його форм є однією з гострих

соціально-демографічних проблем розвитку сім'ї;

- основними чинниками розлучення, є напруження у морально-психологічних, емоційних стосунках подружжя (конфлікт інтересів, відчуженість у сімейних стосунках), і це напруження підсилює невирішеність матеріальних і житлових проблем;

- високий рівень розлучуваності призводить до збільшення неповних сімей, які потребують соціально-психологічної підтримки у вихованні дітей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Лібанова Е.М. Молодь та молодіжна політика в Україні: соціально-демографічні аспекти/За ред. Е.М.Лібанової. - К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України, 2010. - 248 с.

2. Лютак О.З. *Робота психолога в неповних сім'ях // Навчально-методичний посібник.* – Івано-Франківськ: пп. Кузів, 2011. – 119 с.

3. Молодіжна сімейна політика в Україні. / Ничипоренко С.В. – Умань: Н70 Видавець «Сочінський», 2011. – 217 с.

4. Слюсар Л.І. Шлюб в Україні у демографічному вимірі: історія і сучасність / НАН України, Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи. — Київ, 2021. — 180 с.

5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL.: <http://www.ukrstat.gov.ua>

6. Терещенко М.В. Подружні зради як наслідок порушень сімейних стосунків //Матеріали IV щорічної Все української науково-практичної конференції, к., 2014. – С.232-237.

7. Юрченко І. Основні психолого-педагогічні особливості неповних сімей в сучасній Україні Педагогічні науки. 2016. № 65 УДК 159. 922.7 (477)

8. <https://opendatabot.ua/analytics/love-is-2020>

9. <https://lexinform.com.ua/yuridychna-praktyka/konkubinat-i-vse-shho-z-tsym-pov-yazano/>

10. Prorazvod.com. - Режим доступу: <https://prorazvod.com/statistika->

razvodov-v-mire-po-stranam/

11. David A. Sbarra, Rita W. Law and Robert M. Portley, «Divorce and Death: A Meta-Analysis and Research Agenda for Clinical, Social, and Health Psychology» // Perspectives on Psychological Science 6.5 [September 2011]: P. 454–474.
12. Pew Research Center : <https://gillespieshields.com/40-facts-two-parent-families/>
13. https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18588

ART

TALKING ABOUT CONTEMPORARY ARCHITECTURAL GLASS ART

Hao Meng

3rd year graduate student

Lviv National Academy of Arts

Supervisor:

Studnytska Maryana

Associate Professor of History and Theory of Art

Abstract: This paper attempts to interpret the aesthetic emotions of architectural glass art at this stage by analyzing the changes in architectural glass in decorative techniques, combined with the analysis of the works of contemporary art masters. At a time when the art of architectural glass is booming in China, I hope that it will be beneficial to our creation in this area.

Keywords: architectural glass decoration technology change

When it comes to glass, people are most likely to think of colorful architectural glass. Glass as a building material can be traced back to the 5th century BC: Roman designers used glass facade windows in public bath buildings at that time. This kind of building material with certain hardness, stability, airtightness and permeability has been integrated into the building in different forms in different times. For example: from the design of frame glass structure to the innovation of point glass structure, glass is not only used as building envelope and decoration material to appear on buildings, it is no longer an appendix of building facade, but becomes building structure An integral part of the system, even to a certain extent, can replace steel to bear the pressure.

However, the decorative techniques of architectural glass have been stagnant for a long time. The main technique used before - mosaic stained glass technique

(StainedGlass) has hardly changed since the 13th century. Traditional mosaic stained glass is an ancient art originating from the Middle Ages in Europe. Using mosaic technology, stained glass sheets of different colors and textures and metal strips of different materials are inlaid together by hand to form various patterns. Inlaid stained glass can provide rich color combinations, as well as flexible pattern organization. However, the defects of this technique limit the artists to fully utilize their inspiration, such as each group of mosaic glass must be composed of pieces of leaded glass (limited by the technology at that time, each piece of glass is at most 60 cm long), When applied to a large area, it has certain limitations due to its insufficient structural strength; and the inlaid glass is very heavy, so it can only be installed in the form of a vertical ground. Therefore, whether it is the most outstanding architectural designer Frank Lloyd Wright in the early 20th century, the environmental artist Charles Rennie Mackintosh, or the mainstream architectural school influenced by the Bauhaus school, mosaic stained glass has never won their favor. Glass art decoration techniques have always been in a stagnant state.

Nowadays, many artists with experience in glass art are more inclined to follow Alexander's way, using blown glass pieces as decorative elements to realize their designs: use the ancient glass blowing technique to blow up a large tubular bottle, cut it out At one end, the round tube was quickly thrown away, and a glass piece was made. The color changes of blown glass pieces give artists a joy and inspiration unmatched by other materials. German artist Peter Kucker likes to use the glass wall made of blown glass techniques into his oil painting creations for the expression of texture, as well as the use of large areas of cool, warm, and contrasting color blocks to express the artist's inner emotions (Fig. three). He tries to get rid of all restraints, like a child graffiti on the walls of his own courtyard, he freely sways his freedom on huge buildings, and conveys the author's inner needs and feelings in various unexpected patterns. Of course, compared to the swaying during glass blowing, it takes a lot of time for artists to glue the pieces of blown glass to the vanity glass to complete the pattern formation. Each piece of glass must be meticulously ground and polished to ensure that every detail is joined with precision.

The popularization of laminated glass art has further promoted the transformation of architectural glass decoration techniques. Since the early 1990s, colored glaze glass has gradually been used in architectural glass decoration. Color glaze glass is a kind of wear-resistant, acid and alkali-resistant decoration obtained by smearing, spraying or printing inorganic glaze on the glass surface, and then drying, heating or tempering, and permanently sintering the glaze on the glass surface. Sexual glass products. Glass glaze is rich in color and can be divided into transparent and translucent when used on glass. Combined with the change of light, it can instantly change the artistic conception in the architectural space. Compared with blown glass pieces as decorative elements, glazed glass is easier to grasp the changes of patterns and colors, which is convenient for artists to operate, and also greatly reduces the cost of firing. British architectural glass artist Martin Donlin painted and splashed a large area of bright colored glaze on several pieces of float glass in the design of the glass curtain wall at the exit of the Williams Cinema in Liverpool. After firing, they spliced together to form a very abstract The decorative pattern in the expressionist style forms a strong contrast with the surrounding buildings with slightly depressed red walls. This design not only meets the lighting needs of the interior space of the theater and the exit position, but also the diffuse reflection effect produced by glass refraction and translucent glaze has a negative impact on the cinema.

Architectural glass was originally just a material required for construction. Through the ingenious design of the artist combined with the on-site environment of the building and the flexible use of various glass craftsmanship to create expressions, it transcended the meaning of the material level and became a kind of unique cultural background. The aesthetic pursuit has spiritual meaning and aesthetic content. It not only fully satisfies the practical functions and enables the space to break through the limitations of conventional forms, but also the aesthetic characteristics displayed by the glass material instantly change the sensory effects inside and outside the space, maximize the individuality of the building, and improve the quality of the building. It expresses the personality of the artist and creates the diversity of urban architecture.

In recent years, with the promotion of the glass studio movement in China, Chinese artists have gradually begun to pay attention to the intervention of art glass into the architectural environment as a medium, and have achieved certain results through study, exploration and practice. However, we must clearly realize that we need to carry out extensive exchanges and reference with international glass art in terms of art form, material technology and concept, and we need to review the times and culture of Chinese architectural glass art creation from the perspective of contemporary world culture and art. At the same time, we must fully explore the historical and cultural resources of our nation and region, and reflect it in the creation of our architectural glass art. Only in this way, Chinese architectural glass art can have its unique characteristics and taste.

REFERENCES:

- [1] Wu Guosheng. In Memory of Nature [J]. Reading. Beijing Sanlian Publishing House, 1997, (1).
- [2] Lan Huazeng. Intention and artistic conception [C]. Shanghai Literature and Art Publishing House, 1990.

ART HISTORY: THE PERPLEXITY AND DEVELOPMENT OF CHINESE OIL PAINTING

Ke Yi

Graduate student Third Grade
Lviv National Academy of Arts

Supervisor:

Lupiy Svitlana

Associate Professor of History and Theory of Art
Private Professor LNAM

Abstract: Oil painting comes from Western countries. After nearly a hundred years of development in China, Chinese oil painting with Chinese characteristics has been formed. Oil painting art occupies a very important position in the history of Chinese painting. Studying the development status and development confusion of Chinese oil painting can help us to learn more. A good understanding of the current situation of Chinese oil painting, and then solving the problem can make Chinese oil painting have a better development in China.

Keywords: Chinese oil painting, Western oil painting, Chinese painting, development, confusion.

The development of oil painting in China and its influence on modern Chinese painting:

Europe is the origin of oil painting. About 400 years ago, Italian missionary Matteo Ricci brought oil painting to China, but it was not developed and popularized in China at that time, which belonged to passive acceptance. The period when oil painting developed in China was in the 20th century. In the early 20th century, the government opened oil painting classes and sent Chinese students to Japan and Europe to study painting. After returning to China, they began to teach oil painting techniques and related courses they learned abroad in Chinese art schools, such as sketching, composition, etc. So far, oil painting has become a separate painting art in China, which has enabled the upper-class Chinese artists to have a preliminary

understanding of Western oil painting. After the outbreak of the Chinese Anti-Japanese War, Chinese oil painters began to use painting as a weapon and tool to devote themselves to the propaganda activities of the Anti-Japanese War. During this period, Chinese oil painters successfully explored the painting form of oil painting, and they also had great exercise in ideological and emotional expression, and accumulated experience. After the founding of New China, China began to send foreign students to the Soviet Union. To learn painting, and also invite oil painters from the former Soviet Union to teach in Chinese art academies, which enriches Chinese oil painting teaching. Because of the stability of society, the artistic atmosphere has become more free, and exchanges with international paintings have become more frequent. The study and exploration of foreign oil paintings have made Chinese oil painting styles more diverse.

Chinese painting is a kind of painting unique to China. Chinese painting pays attention to poetry and artistic conception, especially the materials and oil painting materials are completely different, including the skills of using brushes and the form of composition. There are great differences, although Chinese painting and oil painting are two completely different. There are many types of painting in China, but oil painting has a great influence on Chinese painting. Due to the scientific advantages of Western painting in colorology, anatomy, and perspective, the education of Chinese painting is covered under the theory of Western painting. The Chinese painting country began to learn from Western oil painting, which made Chinese painting, especially figure painting, more and more close to Western oil painting. With this trend, Chinese painting no longer fully follows traditional painting concepts. Although it is innovative, it has lost the original agile characteristics of Chinese painting. The character modeling is too deliberately rigid, and this way of creation is very creative. Today's Chinese painting creations are sought after, but there are very few works that can fully display the soul, charm and artistic conception of Chinese painting, and there are many Chinese paintings that are impeccable in terms of shape, perspective, and color. Although this can be regarded as the improvement of the professional quality of Chinese painters, it can also be regarded

as the basic training of Western painting that makes Chinese painting lose its "pureness" to a certain extent.

The problem of Chinese oil painting:

Chinese oil painting has experienced a century of development but has not reached such a high level. It is inevitable that some people will think that oil painting has something to do with Western traditional culture, and Chinese people with their own strong cultural ties cannot turn oil painting into their own after all. It should be seen that the Chinese nation has become a conservative nation that is not good at accepting foreign cultures due to the strength of its own culture . Especially in oil painting , it has not really done in-depth research. The understanding of oil painting is not as familiar as that of Chinese painting.

Chinese oil painting also has long-standing concerns, such as the question of whether Chinese oil painting inherits Huai, whether it inherits the Western tradition or inherits the tradition of its own nation. Although the inheritance of the latter is not perceptual, many oil painters still choose it. The former Soviet Union and Russian-style "realism" that dominated oil painting creation for a long time was regarded as outdated by painters who accepted emerging schools such as France and the United States, so young and middle-aged painters followed Gauguin and Van Gogh, followed by Picasso and Marti. Esther, and even Kandinsky, Munch, and Klee. However, none of the Chinese oil painters has reached a high level like impressionism, hyperrealism or abstraction, and what really has the so-called "characteristics" is just a "invention" that cut corners, that is, oil paintings made by copying color photographs.

The downturn of Chinese oil painting is caused by neither inheriting the excellent traditions of the West nor treating its own national traditions rigorously. Today, many young and middle-aged oil painters are very active in following the modern trend of thought and genre in the West to show their "avant-garde" consciousness, but they ignore the fact that Chinese oil painting lacks realistic and romantic paintings. National Aesthetic Thought Guidance.

Summary: Chinese oil painting is a foreign painting species. In the century

that it was introduced into China, the progress has been rapid and some excellent works have been produced. However, both the theory and the technique are far behind the level of the hometown of oil painting, so far no works comparable to the famous Western paintings have been produced. However, we have 5000 years of history and the rich life of more than 1.3 billion people, as well as a vast sea of literary works, from which we can excavate endless creative themes. It is absolutely possible and should produce a batch of realities in a relatively short time. It is a good work of Romanism and Romanticism, especially the classic works with handed down value. To achieve this goal, the lineup and strength of Chinese oil painters are sufficient, and the important thing is how they place their creative understanding on the basis of the nation's progressive aesthetic thinking, overcome the impetuous emotions brought by the eyes of efficiency, and regard art creation as a painter's lifelong career and national mission. Chinese oil painting can only become independent and globalized by excavating national themes extensively and at the same time inheriting and accepting the excellent tradition of Western painting, otherwise it can only be a subordinate part of Western oil painting all the time.

REFERENCES:

1. Zhang Zuying. The Development Status of Chinese Oil Painting and Reflections on the Contemporary Attributes of Realistic Oil Painting [J]. Chinese Oil Painting, 2010, (01): 25-30p
2. Zhou Lili, Lu Shaojun. A Brief Discussion on the Current Situation of Contemporary Chinese Oil Painting [J]. Beauty and Times (Middle Edition), 2013, (01): 39-40 p
3. Zhao Lingyu. Research on the Development of Chinese Oil Painting at the Present Stage [J]. Young Writers, 2015, (15): 137-138 p

EVOLUTION OF THE MUSIC-INSTRUMENTAL ART

Shcherbinina Olha

candidate of pedagogical sciences, docent
Nizhyn Mykola Gogol State University
Ukraine

The article presents a retrospective analysis of the development of musical and instrumental art. The causes and consequences of modifying the forms and content of instrumental performance at different historical stages are revealed. The specifics of the art of improvisation, competitions and concert events are highlighted. The professional and social significance of musical and instrumental art is substantiated.

Key words: musical performance, instrumental art, improvisation, concert, competitive activities.

Over the millennia, mankind has developed certain forms of preservation and transmission of a spiritual experience. The art is known to be a factor of the humanization of society, forms an aesthetic attitude to the world around, affects the culture of the individual. Works of art reproduce numerous phenomena in artistic images, preserve the ideals and cultural values accumulated by mankind.

Musical art is of particular interest in terms of artistic perception and understanding of the world around us. Embodying the ways of human thinking in its structures, music reveals images and emotions typical for a certain time. Emphasizing the importance of aesthetic, moral and spiritual potential of musical works, R. Schuman insisted on studying the heritage of all composers, and emphasizes that «we should need to live a hundred lives, only to become acquainted with all the good works that exist» [1]. The historical determinism of musical art is manifested in the constant updating of its forms, content and ways of functioning. A perfect example of the interconnectedness of generations is the work of the genius J.S. Bach, about whom A. Schweizer said: «Nothing comes from him; everything merely leads up to

him» [2, p.3].

The realization of the powerful potential of music is provided by performing activities. The dialogic processes between cultural phenomena of different historical epochs take place in musical performance. Historical retrospective shows that among the various forms of musical activity, one of the most important for spiritual development is instrumental performance. By the images on ancient frescoes one can trace the evolution of various musical instruments, and the ancient myths confirm the importance of the musician's performing skills. Researchers note that despite the imperfection of musical instruments, relatively primitive musical culture in general, the variety of areas of human activity which involved musical performance was much broader than today.

Until the invention of the musical notation, the artistic performing remained the only form in which musical art could exist. The activities of rhapsodists, troubadours, minstrels, kobzars in this regard are invaluable. The most important form of making music at that time was performing improvisation. For a long time, improvisation remained the dominant form of existence of musical art and significantly influenced the formation of musical and performing traditions. The ability to create music directly during its performance has been the most important criterion of a musician's performing skills for many centuries.

In the XVII-XVIII centuries improvisation is manifested in ornamentation, virtuoso preludes, solo cadences of instrumental concerts, in transcriptions, translations and arrangements of organ works. The influence of improvisation was reflected in the titles of instrumental works of the Romantic era, such as fantasy, prelude and impromptu. Later, improvisation became special numbers of the concert program, became an independent performance genre for virtuoso performers. Improvisation plays an important role in pop music, acting as a generalization of the creative development of entertainment music, as well as revived in jazz art in the XX century.

Historical retrospective of the development of performance proves that an important factor in the evolution of musical art are the competitive activities. Born in

ancient Greece (Olympic and Pythian), competitions still remain an integral part of musical and cultural life. In the era of ancient civilizations, one of the most important criteria of musical and performing skills is formed – virtuosity of performance. Filling music competitions with professional content determines the change of evaluation criteria priority is given to creative imagination, artistic taste, compositional technique of the musician. Today, music competitions open wide opportunities for the realization of the creative potential of performers. Having absorbed centuries-old experience and traditions of music and performing arts, modern competitions perform important functions - contribute to the awareness of the aesthetic essence of musical art, self-realization, encourage musicians to creative search.

One of the most popular and important forms of musical and instrumental art is a concert. The democratization of the audience, the improvement of musical instruments, the development of music pedagogy in the nineteenth century led to a significant increase in professional performers and the growth of large-scale concert events. This contributed to the formation and development of concert performance as an independent type of musical performance, a characteristic figure of that time is no longer a composer-improviser, and a soloist-virtuoso. Over time, new standards of performing professionalism are formed – the skill of interpretation, the experience of deep implementation of the author's idea, the disclosure of the artistic meaning of the work. The change of accents in the performing arts contributed to the development of concert and educational activities of musicians.

In the modern concert environment, instrumental performance is characterized by a variety of forms and content, is in demand among various segments of the population, is an important part of general and professional music education. The principles in the research of musical and instrumental performance are also changing. Thus, T. Orning notes: «My object of study is performance practice within contemporary music, which I examine in and through performance. But I also take one step back and look at performance practice in a contextual and historical perspective» [3, p. 82].

The results of retrospective analysis of the main developmental stages of musical performance show that the evolution of musical and instrumental art is happening due to socio-historical and cultural factors and is characterized by modifications of forms, content and types of musical and instrumental activities. The complex nature of musical and instrumental art, traditions and features of functioning in modern cultural life determine its importance in the system of musical art and education. Acquisitions of musical and instrumental performance do not lose relevance and serve as a reference point for promising areas of modern music education, and require further in-depth study.

REFERENCES

1. Schuman R. Advice to young musicians. – London: Ent. St. Hall. Ever and Co. – 1860. (<https://www.gutenberg.org/files/28219/28219-h/28219-h.htm>)
2. Schweitzer A. J. S. Bach, Vol. 1 – London: A. & C. Black, LTD. – 1923. – 458 p.
3. Orning T. Music as performance – gestures, sound and energy // Journal for Research in Arts and Sports Education, Special Issue: «Å forske med kunsten», Vol. 1. – 2017. – P. 79–94.

ІДЕЇ АПСАЙКЛІНГУ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ

Гарбузенко Лариса Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Синюк Тетяна Сергіївна

здобувач вищої освіти

Центральноукраїнський державний педагогічний університет

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Сучасні процеси глобалізації, що відбуваються в усьому світі, актуалізують проблеми пов'язані і з середовищем існування людини. Протягом усієї історії розвитку культури людина прагне прикрасити своє життя, зробити красивими всі необхідні їй речі – одяг, житло, посуд. Сьогодні у наше практичне життя, з особливою інтенсивністю входять поняття – художник і суспільство, краса і користь, творчість і практичність. Необхідною умовою життя цивілізованого суспільства усе, що нас оточує, мало у собі гармонійне поєднання духовної і матеріальної культури.

Метою нашого дослідження є розкриття актуальності характеристик апсайклінгу текстилю засобами батику в декорі інтер'єру.

XXI століття – час новітніх матеріалів і високих технологій. Але сучасна людина не перестає цінувати ручну працю, індивідуальність і особливість, не підвладну механізмам машин і програм, чим є декоративно-прикладне мистецтво, різновидом якого є ручний розпис – батик. Сфера застосування тканин, розписаних ручним способом – безмежна.

Декоративно-прикладне мистецтво є багатограним, спрямованим на створення розкішних речей та монументальних творів, які є предметом побуту, призначення яких відіграє роль задоволення практичних і художньо-естетичних потреб людей. Естетичні якості творів мистецтва обумовлюються їх зовнішнім виглядом: матеріалом технікою виготовлення. Кожна техніка є по-своєму унікальною, що дозволяє зробити чудове настінне декоративне панно для

доповнення інтер'єру.

Декоративні тканини займають значне місце в сучасному інтер'єрі та часто є важливим визначальним художнім елементом. У приміщенні вони можуть створити цікавий інтер'єр, якщо враховано функціональне призначення тканини і приміщення. У сучасній практиці використання декоративних тканин для сучасних інтер'єрів є три основні прийоми: тканинам відводиться провідна роль у створенні художнього образу інтер'єру; тканини доповнюють за кольором і характером малюнка інші елементи оформлення інтер'єру; тканини є нейтральним фоном для інших художніх елементів в ансамблі інтер'єру.

Питання створення гармонійного середовища для життєдіяльності людини завжди було актуальним. Одне з ключових завдань технічної естетики – розробка принципів організації гармонійного предметного середовища у відповідності з потребами людей. Гармонійне колористичне рішення інтер'єру забезпечує комфорт візуального сприйняття, а отже, і сприятливі умови для життєдіяльності людини [2].

Науково-технічна революція стала поштовхом для розвитку екологічного підходу в дизайн-проектуванні. Основною ідеєю цього напрямку є створення предметного наповнення середовища, яке органічно суміщається з природним оточенням та не має на нього негативного впливу. Загальною практикою екологічного підходу в дизайн-проектуванні є використання енергоефективних ресурсів, застосування альтернативних джерел енергії та нетоксичних матеріалів, максимальна економія ресурсів, здійснення обліку довговічності виробу та можливість утилізації об'єктів після закінчення терміну служби. У завдання екологічного підходу в дизайн-проектуванні входить аналіз стану предметнопросторового середовища, забезпечення екологічної чистоти конструкційних і оздоблювальних матеріалів, створення екологічності процесів виробництва і споживання з урахуванням проблеми утилізації відходів. Це комплексна діяльність, в якій ураховуються вимоги природного середовища та культури [1]. Екологія предметно-просторового середовища безпосередньо пов'язана з екологією людини, оскільки впливає на якість середовища

життєдіяльності, стан здоров'я, розвиток здібностей, психофізичний комфорт тощо. Життєвий простір здебільшого демонструє єдність людини з навколишнім середовищем і відповідає поняттю екології як взаємодії суб'єкта й оточення [1]. Формування екологічного середовища життєдіяльності людини може здійснюватися не лише через застосування енергоефективних технологій і природних матеріалів, а й завдяки вторинному використанню і переробці різноманітних об'єктів матеріального світу. Означений напрямок перероблення матеріалів став основою для розвитку концепцій ресайклінгу й апсайклінгу [3].

Основним прийомом організації екологічного інтер'єру є прийоми реновації історичних автентичних предметів: кардинальна зміна початкового кольору, тону і, або текстури поверхні об'єкту (концепція апсайклінгу); часткова чи повна зміна форми об'єкту (концепція ресайклінгу) [3].

Дизайнери [О. П. Олійник, Л. Р. Гнатюк, В. Г. Чернявський Л. Р. Гнатюк, О. А. Царик] заявляють про проблеми нераціонального використання сировини і проблеми утилізації відходів, необхідність використання безвідходних технологій. "Сміттєвий" дизайн або його ще називають Trash-дизайн – один з напрямків, в якому, на рівні з вимогами краси, зручності та ціни, особлива увага приділяється використанню вторинних ресурсів.

Досліджуючи дизайн, а зокрема, це більше стосується напряму екодизайну, необхідно виділити особливу його функцію – застосування вторинних ресурсів для створення предметів інтер'єру, тобто "сміттєвий" дизайн.

Останнім часом світ охопила хвиля екодизайну, яка набуває потужного виміру – культуротворення. В сучасному суспільстві екологічно безпечна мода – це найпопулярніший fashion-напрямок. Якщо старша генерація художників з великим досвідом і сталими переконаннями продовжує свій шлях, не наважуючись на експериментальні кроки, то сучасні художники та дизайнери шукають нові шляхи, форми й образи, нові технічні та технологічні прийоми для створення образів та арт об'єктів.

Сучасна свідома молодь прагне до збереження навколишнього

середовища. На тлі таких суджень зародилися ідеї про використання вторинної сировини для облаштування квартир, кімнат гуртожитків, аудиторій. З одного боку такий підхід характеризує стиль інтер'єру, як екостиль, а з іншого – апсайклінг, як дію вторинного використання речей.

Апсайклінг зберігає первинні функціональні характеристики сировини, вдосконалює їх та покращує. Основна ідея апсайклінгу – реставрувати залишки якоїсь діяльності або старі об'єкти або на основі цього створити нові. Так будівельні залишки стають модними аксесуарами, старі велосипедні шини – браслетами та горщиками для квітів, пожежні шланги – поясами, жерстяні кришки та банки – скульптурами та торшерами.

Ми розглядаємо апсайклінг, як використання старих речей, які втратили свою функціональність, а саме текстильних матеріалів (футболок, сорочок, простирادل, наволочок, шалей) в абсолютно нових образах та функціях, з кардинальною зміною початкового кольору, тону і, навіть, текстури поверхні об'єкту надаючи їм нового, інколи дуже неочікуваного змісту.

Текстиль – матеріал, який використовується обмежено і чітко за призначенням. Порт'єри, оббивка м'яких меблів і дрібні аксесуари, постільна білизна, диванні подушки й панно, створюють атмосферу інтер'єру.

Різні техніки роботи з тканиною зайняли своє місце в декоративно-прикладному мистецтві. Завдяки різноманітності фактур, необмежених можливостей розпису і інших обробок, тканини широко застосовувалися для створення різних предметів декору. Важливим елементом декору сучасного інтер'єру стали текстильні вироби, які вивішують на стіни у вигляді картин, зокрема, виконані у техніці батик. Ручний розпис тканини – це холодний і гарячий батик, вузликівий батик, вільний розпис. Кожен із них має свої особливості. Візерунки холодного батика мають графічно чіткий характер, кількість кольорів фарб практично необмежена. Малюнки ж гарячого батика менш графічні, тому в них спостерігаються м'які переходи тонів. Як показує практика, технікою батик декорують переважно натуральний шовк, бавовну. Вільний розпис, холодний і гарячий батик використовують для виготовлення

панно, хусток, декоративних тканин для одягу та інших ексклюзивних текстильних виробів, що формують предметно-просторове середовище [4].

Унікальною можливістю для роботи не за зразком, а в синтезі процесу творчості стає вузликочий батик, що є однією з найважливіших особливостей його матеріального втілення і наступного використання у повсякденному житті. Оригінальність технік і матеріалів, перетворення шматка тканини в картину, панно засобом вузликів, прошивання, складання спричиняють активне використання таких тканин в інтер'єрах сучасної доби.

У рамках впровадження ідей екодизайну та апсайклінгу в життя пересічних споживачів продуктів індустрії моди багато молоді займається створенням мистецьких об'єктів зі сміття. Особливо ця справа близька художникам. Українські митці вже встигли показати світу багато виставок, присвячених екодизайну.

Зважаючи на діяльність та процес творчості дизайнерів, які працюють у даній сфері, з впевненістю можна зазначити, що екодизайн виправдовує свою популярність, так як і екологія не зазнає таких збитків як раніше, і естетичний аспект справи радує око і задовольняє найвибагливіших естетів світу. Дехто з дизайнерів поширює свою справу за допомогою різноманітних виставок та конференцій у різних куточках світу, тим самим популяризуючи себе і своє ремесло, знайомлячись з однодумцями і надихаючись на нові звершення. Ми – пропонуємо створювати текстильні вироби для декору інтер'єру засобами вузликочого батикочу на основі апсайклінгу. Все це націлено на досягнення спільної мети – підтримання природи в екологічному тонусі.

Отже, у результаті аналізу з'ясовано, що художня мова батикочу залишається актуальною для екостилю, а апсайклінг зберігає характеристики текстильних матеріалів в абсолютно нових образах та функціях, з кардинальною зміною початкового кольору, тону, текстури поверхні об'єкту надаючи їм нового, інколи дуже неочікуваного змісту. Практичне значення полягає у можливості застосування даного матеріалу у навчальному процесі вищих навчальних закладів при розробці програм з дисциплін по підготовці

дизайнерів та художників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Панкина М. В., Захарова С. В. Экологический дизайн как направление современного дизайна. Определение понятия. Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4. URL: <https://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=9670>

2. Пилипчук О. Д. Емоційний вплив колористичного простору при включенні в інтер'єр художньо-декоративних засобів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2017. Вип. № 49. С. 182–188.

3. Сталинская Г. Д. Ресайклинг и апсайклинг в дизайне винтажного интерьера: Функції дизайну у сучасному світі: виміри 2018: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 22-23 березня 2018 р. Суми: ФОП Цьома С. П., 2018. С. 89–92.

4. Художній текстиль ручного виготовлення. URL: <https://sites.google.com/site/hudoznijtekstil11/home/prava-ludini-gromadanina>

РОЛЬ ЕЛЕМЕНТІВ КОРПОРАТИВНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ В СФЕРІ ТОРГОВО-ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Єременко Анастасія Олександрівна,
магістрантка
Київська державна академія
декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
імені Михайла Бойчука
м. Київ, Україна

Анотація: У статті було розглянуто елементи корпоративної ідентифікації торгово-харчових підприємств. Було проаналізовано ряд аналогів різних торгово-харчових підприємств. Визначено, що для української харчової торгівельної сфери притаманні такі основні елементи: логотип, фірмова емблема та фірмові кольори. З'ясовано, що представники даної сфери володіють малим арсеналом засобів корпоративної ідентифікації та реклами. Було досліджено сучасні тенденції графічного дизайну та актуальні напрямки фірмового стилю, виявлено основні стилі та моделі айдентики, які найбільш підходять торгово-харчовій сфері. На основі цих досліджень було сформовано певні сценарії для розробки елементів корпоративної ідентифікації торгово-харчових підприємств.

Ключові слова: торгово-харчові підприємства, торгівля, корпоративна ідентифікація, айдентика, фірмовий стиль, логотип.

Корпоративний стиль — це важлива частина образу компанії, що необхідна для виділення підприємства та його продукції серед різноманіття інших.

Також це необхідний комплекс засобів, що допомагає формувати імідж фірми серед партнерів та споживацької аудиторії, внутрішню та зовнішню корпоративну культуру. Комплексний та функціональний образ показник успіху компанії, що позитивно позначається на довірі споживачів.

Сучасний світ постійно та стрімко розвивається. Кожного дня, як в Україні так і у всьому світі кількість підприємств, а відповідно і брендів, збільшується – це ж стосується і торгово-харчової сфери, що є однією з найбільш необхідних в світі. Тому ми можемо спостерігати неймовірно високий рівень конкуренції та боротьбу за споживача між торговими мережами продуктових товарів.

Для всього світу Україна – країна що розвивається. Дане дослідження спрямоване на виявлення ролі та функцій елементів корпоративної ідентифікації, задля покращення розвитку малого та середнього, шляхом покращення структури та функціонування їх фірмових стилів. Цього можна досягнути за допомогою структуризації необхідного для виділення основних напрямків та критеріїв створення фірмового стилю.

Ефективний фірмовий стиль – результат детального передпроектного дослідження як самого об'єкту (торгово-харчового підприємства) так і його сфери діяльності. У цьому випадку, як зазначає Філіп Котлер, доцільно такі маркетингові дослідження: «Рекламні кампанії провідних українських та іноземних харчових підприємств (які виробляють конкретну групу продовольчих товарів)»; «Дослідження попиту й вимог потенційних і реальних споживачів до товарів харчового підприємства, іміджу підприємства й інших складових його діяльності»; «Особливості іміджу конкретного харчового підприємства – об'єкта дослідження та рекомендації щодо розроблення та просування ефективного фірмового стилю» тощо. [1, с. 52]

Також дослідженнями по побудові бренду та його функціонуванню проводили Девід Д'Алесандро у праці «Війни брендів», де автор розкриває тему побудови стратегії, формування візуального та психологічного образу непереможної торгової марки.[2] Жан-Ноель Капферер у своїй праці «Бренд назавжди: створення розвиток, підтримка цінності бренду» досліджує соціальні та ринкові фактори створення та розвитку бренду підприємств, інструменти для його вдосконалення, підтримки цінності та актуальності.[3]

Головною ідеєю дослідження є сформулювати критерії та принципи

проектування елементів корпоративної ідентифікації для успішного проектування фірмового стилю торгово-харчових підприємств. Було визначено основні такі елементи: фірмовий знак, логотип, фірмова палітра кольорів та шрифтів, фірмова графіка. Додаткові (носії фірмового стилю): рекламні буклети, листівки, постери, білборди, плакати; сувенірна продукція; форма та одяг для працівників; інформаційний лист і прайс-лист; інтернет-сайт; оформлення рецепції, стійок, прилавків та інших елементів інтер'єру; слайди для презентації компанії; оформлення фірмового транспорту. Саме ці елементи, забезпечують підприємства візуальними перевагами коли виконують такі основні функції: формують імідж та репутацію, володіють високою запам'ятовуваністю та впізнаваністю.

Отже, під фірмовим стилем розуміється стильова єдність змістовних форм всіх елементів торговельного підприємства – від середовища до продукції. Фірмовий стиль являє собою сукупність графічних, колірних, стилістичних та композиційних прийомів і елементів, спеціально спроектованих для фірми з метою створення певного образу всього, що пов'язано з торговельним підприємством, його діяльністю та продукцією, та що має на меті легко запам'ятовуватися та закріплюватися в свідомості споживачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kotler, Philip. Marketing Management [Text]: Analysis, Planning, Implementation, and Control, 1991.
2. Д'Алессандро Д. Войны брендов. 10 правил создания непобедимой торговой марки / Д. Д'Алессандро. – СПб. : Питер, 2003. – 224 с.
3. .Капферер Ж.-Н. Бренд навсегда: создание, развитие, поддержка ценности бренда / Ж.-Н. Капферер. – М. : Вершина, 2007. – 448 с.

ОЗНАКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ В КОРПОРАТИВНІЙ РЕКЛАМІ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ

Лиса Вікторія Ігорівна,
магістрантка
Київська державна академія
декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
імені Михайла Бойчука
м. Київ, Україна

Анотація: У статті розглянуто засоби візуальної ідентифікації українських виробників на використання елементів української етнокультурної спадщини як засобу вираження його національної приналежності. Визначено, основні складові айдентики, які виконують роль носіїв елементів етнокультурної спадщини. Виявлено, що дані елементи є основою швейцарської системи візуальних комунікацій, яка найкраще підходить для ідентифікації виробника на ринку товарів. Показано практичне застосування швейцарської системи в розробці засобів візуальної ідентичності виробника матеріалів для творчості з ознаками української національної ідентичності.

Ключові слова: національна ідентичність, етнокультурна спадщина, айдентика, фірмовий стиль, ідентифікація, виробник.

Проблема дослідження ознак та елементів етнокультурної спадщини в корпоративній рекламі виробників та їх практичне застосування в умовах сьогодення є надзвичайно актуальною. Активні дослідження даного питання також визначаються процесами, які сьогодні відбуваються у багатьох країнах, в Україні зокрема, скерованими на формування візуальної ідентичності держави і, в результаті, нації через ринок товарів.

До такого дослідження спонукають вищевказані фактори: політично спричинене самовизначення нації, постколоніальне самоствердження, результати якого мають допомогти досягти впізнаваності на внутрішньому та

міжнародному ринку, отримати більше уваги, переваги в залученні інвестицій, партнерства, тощо. Це сприятиме загальному розвитку та підйому сфери виробництва товарів, формуванню поваги та довіри українського споживача до рідної продукції. На державному рівні, результати дослідження посприяють підвищенню експорту українських товарів закордон та покращенню економіки країни.

Аналіз останніх досліджених публікацій. Вивченням ознак національної ідентичності в графічному дизайні займався Василь Косів у монографії «Українська ідентичність у графічному дизайні 1945-1989 років», де автор розкиває особливості зображення української ідентичності в графічному дизайні Радянської України та української діаспори 1945-1989 років, визначається семантика символів, які застосовувалися для візуальної репрезентації української ідентичності, засоби творення образів України й українців. [1, с. 20] Петро Андрусів у роботах «Мистецтво – найміцніша зброя» та «Українська мистецька культура» досліджував поняття української національної ідентичної та його відображення в українській культурі, прослідковує культурний розвиток та еволюцію української діаспори, він вказує: «Ступнево український мистецький рух на Заході міцніє, формується у виразно обрисовану течію нових ідей...» та зазначає її важливий внесок у формування власне української культури.[2, с. 8] Автори зазначають актуальність та зростаючу необхідність досліджень в даному напрямку, та важливість у подальшій реалізації та втіленні їх результатів.

Проте, станом на сьогодні малодослідженим залишається питання використання візуальних елементів етнокультурної спадщини в ролі засобів національної ідентифікації товарів та як інструмент популяризації національного іміджу; питання структуризації візуальних елементів української етнокультурної спадщини

Ціль статті – зробити внесок у формування ознак національної приналежності в засобах ідентифікації українських виробників та відродження інтересу до етнокультурної спадщини як ефективного засобу просування

українського виробника на ринку товарів.

Сьогодні Україна, як і її культура та промисловість, перебуває в середовищі, що стрімко розвивається та видозмінюється, під впливом технічного прогресу, соціальних змін та процесів глобалізації. Сучасне культурне середовище, що базується на століттями сформованій історичній спадщині, поступово втрачає з нею зв'язок та переймає риси сусідніх, більш популярних культур. [3, с. 23] Сьогодні, значна частина нашого населення перебуває під впливом іноземних субкультур, а візуальний простір заповнений іноземними тенденціями та трендами.

Проте, на противагу вищевказаним факторам, в Україні відбувається зустрічний процес по формуванню іміджу держави на різних рівнях: починаючи від підтримки народних майстрів – закінчуючи розробкою айдентики до 30-ти річчя української незалежності. Дані процеси не мають обмежуватися політичним та медіа-напрямком, а мають бути задіяні і в інших промислових сферах, в тому числі у виробництві українських товарів.

Безперечно, сфера виробництва товарів відіграє важливу роль у вихованні соціальної культури. Щодня, кожен українець, користується величезною кількістю українських товарів різноманітного характеру, серед виробників яких майже не знайдеться продукції з дизайном, що має український характер. Кожен продукт на полицях крамниць, незалежно від того на внутрішньому чи зовнішньому ринку він продається, носієм інформації про державу-виробника, а відповідно, і про її культуру. Дослідження елементів етнокультурної спадщини та їх подальше застосування в графічному дизайні має великі перспективи реалізації: популяризація елементів етнокультурної спадщини в інших напрямках графічного дизайну; розробці засобів візуальної ідентифікації українських підприємств різного типу; розробці засобів візуальної ідентифікації українських виробників товарів та їх продукції.

Було досліджено засоби візуальної ідентифікації в низки українських виробників різних напрямків та, опираючись, на швейцарську систему візуальних комунікацій B2B («business to business», бізнес-бізнес), було

виділено основні складові айдентики виробників, що можуть містити ознаки національної ідентичності:

- назва (неймінг) виробника (наприклад слова українського походження, архаїзми, діалектизми, тощо);
- товарний знак/логотип виробника (елементи символізм з української вишивки, писанкарства, трипільської символіки, тощо);
- шрифт (наприклад логотип виконаний українськими шрифтами та видами письма);
- колір (використання кольорових поєднань з народного мистецтва);
- графіка (використання української орнаментики, символів, художніх розписів в ролі фірмової графіки). [4, с. 87]

Отже, сьогодні практичне застосування елементів етнокультурної спадщини для формування ознак національної ідентичності в сфері українського виробництва має достатньо можливостей, а саме:

1. широкий спектр технічних ресурсів для опрацювання інформації та її реалізації;
2. вільний доступ до технологічної інформації, наукової літератури та матеріальних зразків етнокультурної спадщини та об'єктів виробництва, продукції;
3. величезне різноманіття українських виробників, фірмовий стиль яких потребує дизайнерського допрацювання;
4. зростання інформаційного та споживацького попиту на український продукт та власне дизайн.

Перспективи подальшого дослідження в даному напрямку пов'язані з подальшим детальним дослідженням та систематизацією всіх пластів української культури та її спадщини; з дослідженням та формуванням принципів дизайну засобів візуальної ідентифікації виробників, для виконання ними ролі носіїв української культури на внутрішньому та зовнішньому ринках.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Косів В. Українська ідентичність у графічному дизайні 1945-1989 років / Василь Косів. – Київ: Родовід, 2019. – 480 с.
2. Андрусів П. МИСТЕЦТВО – НАЙМІЦНІША ЗБРОЯ. Статті, промови і огляди / Петро Андрусів. // Бібліотека Українознавства. – 1987. – №57. – С. 437.
3. Рябчук М. Дилеми українського Фауста: громадянське суспільство і "розбудова держави". – К.: Критика, 2000.
4. МакУэйд Д. Графика для бизнеса / Джон МакУэйд. – Москва: КУДИЦ-Пресс, 2007. – 208 с.

ШЛЯХИ І ЗАСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВОКАЛЬНОЇ ДИКЦІЇ СТУДЕНТА ЯК МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Турянський Петро Іванович

Заслужений працівник культури України,
доцент кафедри народних музичних інструментів та вокалу
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

У статті визначено та обґрунтовано музично-педагогічні аспекти проблеми вибору оптимальних шляхів і засобів для вдосконалення вокальної дикції майбутнього вчителя музичного виховання. Встановлено, що розширення діапазону голосу, розвиток сили голосу не є самоціллю в роботі над дикцією, важливою є якість, краса і тембр співацького голосу.

Ключові слова: дикція; постановка голосу; артикуляція, голосні і приголосні звуки, вправи.

Проблема вдосконалення вокальної дикції входить до предметного кола процесу постановки голосу майбутнього вчителя музичного виховання, передбачає обрання відповідної природним даним особистості вокаліста методики навчання та виховання співацького голосу.

Метою статті є визначення та обґрунтування музично-педагогічних аспектів проблеми вибору оптимальних шляхів і засобів для вдосконалення вокальної дикції майбутнього вчителя музичного виховання.

Дикція є чіткою, виразною і правильною вимовою слів у процесі співу і у вихованні співоного голосу має важливе значення. Хорошу дикцію можна виробити за допомогою швидкої та чіткої роботи артикуляційного апарату та правильної вимови голосних та приголосних звуків. Тобто оптимально (у відповідності до індивідуальних особливостей студента-вокаліста) підібрана методика повинна включати найбільш ефективні шляхи і засоби вдосконалення

вокальної дикції.

Серед обраних нами шляхів відзначаємо: ефективність поєднання у співацьких навчально-мистецьких діях і діяльності теорії і практики вокалу; мети художньо-артистичного та технічного розвитку навичок вокаліста, причому техніка співу (технічна складова) завжди підпорядковується художньо-естетичним цілям; поступове і послідовне оволодіння прийомами дикції – від найпростішого, найлегшого і до складного, важчого в заняттях; усвідомлена, а не суто технічна робота над дикцією голосу; уникання зайвого акцентування, мовного виокремлення фонем у співі, що надмірно технізує вимовні рефлекси тощо. Розширення діапазону голосу, розвиток сили голосу не є самоціллю в роботі над дикцією, важливою є якість, краса і тембр співацького голосу. Тому недоцільно зразу використовувати звуки, що не є вільними у відтворенні в природному діапазоні співака. Вправи для розвитку дикції завжди повинні бути емоційно насиченими, індивідуально підібраними і компенсувати відсутність вкрай необхідних умінь і навичок для володіння голосом.

Засобами вдосконалення вокальної дикції виступають артикуляційний апарат вокаліста, фонетична система рідної мови (голосні, приголосні, способи їх утворення, артикуляційні характеристики тощо), варіанти акцентування (наголос фонетичний і логічний – у тексті), промовляння мовних текстів (фонетичні рядки для вправ, вербальні – вірші, скоромовки, прислів'я, приказки тощо) та музичні (вокалізи, пісні тощо), сольфеджування (виконання нот з назвами), виразне читання поетичних та прозових текстів та ін.

Тренувальну роботу із названими засобами дикції, як рекомендує О.Знаменська, варто починати із вправ із голосними і приголосними звуками [1, с.21–23]. Причому принципи такої роботи є однаковими, наприклад для голосних: •артикуляція на одному диханні кожного голосного у рядку у різних варіантах послідовності звуків:

a – e – u – i – o – y / (значок «/» означає «беремо дихання») a – e – u – i – o – y ... e – u – i – o – y – a / e – u – i – o – y – a;

• артикуляція групи голосних без акценту з плавним, безперервним переходом від одного звуку до іншого: *a e i i o u / e i i o u a / u i o u a e / i o u a e u* ;

• артикуляція групи голосних з акцентом для правильної пом'якшеної артикуляції неакцентованих голосних: *a' e' i i o u / ... ; e' u i i o u / ... ; a u' o u i u / ... ; a o u i' e i ... ;*

• артикуляція йотованих з акцентом і без акценту у поєднанні з голосними і без них: *я [йа] – є [йе] – ї [йі] – ю [йу] ...*

я є ї ю / є ї ю я ... ; я' є' ї ю / є' ї' ю я ... ; ая-еє-її-ую / еє-її-ую-ая ... ;

яа-еє-її-юу / еє-її-юу-яа ... тощо.

Висновки. Проблема вдосконалення вокальної дикції майбутнього вчителя музичного виховання є складовою його фахової підготовки, а відтак обрання оптимальних та найбільш ефективних шляхів і засобів для досягнення мети цього процесу постає як важлива музично-педагогічна проблема. Сама постановка питання вказує на міжпредметну та інтегративну основу його вирішення, єдність теорії і практики вокалу, а саме формування фахових компетентностей студентом-вокалістом в системі знань, умінь і навичок, зокрема: з анатомії (будова артикуляційного апарату), української мови (фонетична система мови, класифікаційні характеристики голосних і приголосних), історії театру (історично сформовані естетико-прагматичні вимоги до здібностей, умінь і навичок актора-вокаліста), сольфеджіо (основи музичної теорії, розвиток музичного слуху і пам'яті, почуття ритму), вокальної педагогіки (освітня система індивідуального навчання співу). Ефективність процесу навчання співу значною мірою залежить від використання педагогом-наставником наукових досягнень акустики, біофізики, психології творчості, фоніатрії тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Знаменська О.В. Культура мови у співі. Київ : Держвидавництво образотворчого мистецтва і музичної літератури, 1959. 160 с.

HISTORICAL SCIENCES

УДК 821.161.2.09

ІСТОРИЧНІ ПОГЛЯДИ ПАНТЕЛЕЙМОНА КУЛІША (ДО 125-РІЧЧЯ З ДНЯ СМЕРТІ)

Поцулко Олена Анатоліївна,
кандидат історичних наук, доцент
Гончарова Олександра Андріївна,
студентка I курсу Медичного факультету № 1
Донецький національний медичний університет
м. Лиман, Україна

Анотація. У статті розглянуто чинники формування й утвердження історіософських поглядів П. О. Куліша стосовно історії України. Показано як проходила еволюція поглядів молодого Пантелеймона Куліша – чільного представника романтичної історичної думки 1840-х – 1850-х років до зрілого Пантелеймона Олександровича Куліша – представника пізнього романтизму, ідеї якого базувалися на позитивістських вкрапленнях та цивілізаційно-культурницьких мотивах, з козацькофільською візією української історії.

Ключові слова: історія України, Пантелеймон Олександрович Куліш, історичні погляди, романтизм, позитивізм, морально-етична система.

Актуальність дослідження. Цьогоріч Україна відзначає 125 років від дня смерті Пантелеймона Куліша. Письменник і перекладач, літературний критик і публіцист, історик і археограф, народознавець і фольклорист, редактор і видавець, мовознавець, художник-аматор, громадський діяч – це різні грані творчої особистості Куліша, які повсякчас привертають увагу дослідників. Його також вивчають під оглядом історії педагогічної, філософської, суспільно-політичної думки, інтелектуальних ідей загалом.

Перша й дещо парадоксальна проблема: кожний, хто береться студіювати життя і творчість Куліша, стикається з величезною кількістю різномірної інформації про нього, яка здебільшого не зібрана, значною мірою неопублікована і не впорядкована у довідкових виданнях. Сам Куліш залишив по собі величезну творчу спадщину, приблизно чверть якої – листування (із того, що збереглося донині). Це праці з різних ділянок, частину з яких він видрукував за життя, інша частина з'явилася по смерті, ще інша залишається невидана досі. Увесь цей розмаїтий матеріал треба мати на увазі, приступаючи до розв'язання навіть локальних завдань. До того ж заявлена міждисциплінарність спонукає дослідників творчості П. Куліша заходити на «чуже» гуманітарне поле, так що, скажімо, філолог має студіювати праці історика, історик – праці фольклориста, а фольклорист – мовознавця. У цьому не тільки складність, а й привабливість роботи науковців, бо вони мають змогу отримувати знання й збагачуватися методами, виробленими на сусідніх наукових майданчиках.

Чи можна повноцінно студіювати Куліша, коли неопублікованим залишається четверта частина його листування і навіть центральні твори? У цьому плані найпоказовішим є приклад з виданням його головної історичної праці – тритомної «История воссоединения Руси», яку Михайло Грушевський вважав найкращою історією раннього періоду козацтва. Наприкінці життя Куліш істотно переробив цю історію, розширивши її до семи томів, проте не видав, і вона досі зберігається в архіві [9, с. 94]. Якщо головну працю ненадруковано, то цілком очевидно, що писати про історичні погляди Куліша є доволі ризиковано, але, з точки зору науковця, представляє ще більший інтерес для вивчення, тому ця проблема є найактуальнішою й для більшості сучасних істориків, а також кулішезнавців (спеціалістів із життя і творчості П. Куліша) взагалі.

Виклад основного матеріалу. Узагалі Пантелеймон Олександрович Куліш привертає увагу своїми незвичайними інтелектуальними поворотами думки, дивовижною як на ті часи світоглядною еволюцією, здатністю до

інтуїтивного проникнення в сутність історичного руху, егоцентричною вдачею та масштабною і розмаїтою творчою спадщиною.

Історичні погляди П. Куліша цікаві як мінімум з кількох перспектив. З одного боку, вони репрезентують в особі молодого Пантелеймона Куліша чільного представника романтичної історичної думки 1840-х – 1850-х років. З іншого – в постаті зрілого Пантелеймона Олександровича Куліша спостерігаємо конфронтацію пізнього романтизму, що базується на позитивістських вкрапленнях та цивілізаційно-культурницьких мотивах, з козацькофільською візією української історії раннього Куліша [11, с. 78].

Погляди та світогляд П. Куліша формувалися спочатку в руслі традиційної апології козаччини з виключною увагою до її творчості та конструктивної ролі в українській історії. Подібно до інших романтиків він акцентував увагу на розмаїтих духовних виявах масового героя, на «пам'ятках духу народного», які розглядалися ним як найвища цінність у вивченні минувшини [10, с. 115].

Щодо української історії, то остання відтворювалася Кулішем у міфологізованому вигляді з опертям на фольклорний та етнографічний матеріал, з наслідуванням сюжетів і концепції «Історії Русів», з численними християнськими мотивами тощо. Невипадково вважають, що в 1840-х роках історичні погляди Куліша відображали настрої київської інтелігенції, з якої витворилося Кирило-Мефодіївське братство [8, с. 102].

Взірцем історичного буття для раннього Куліша є Київська Русь, існування якої визначається Божим Духом та ґрунтується на природному праві. Відтак для автора властиве трансцендентне піднесення Провидіння Божого й людської духовності. Недаремно його твір «Україна. Од початку Вкраїни до Батька Хмельницького» розпочинається з появи українського народу з темряви небуття в сенсі пізнання Творця [4, с. 531]. Дух Божий виступає в Куліша то у вигляді природного начала (пантеїзм), то у вигляді вищої сили істоти, що керує людським буттям (теїзм). Утім, уже у 50-х роках ХІХ століття виявляються специфічні риси його стилю мислення, насамперед нахил до крайніх оцінок і

тлумачень. Наприклад, розглядаючи причини війни поляків і українців у середині XVII століття Куліш загострює моральний, духовний чинник до максимально можливих меж [11, с. 79]. У його розумінні ця війна подається як апогей духовного конфлікту між польським шляхетством та українським антишляхетством. Відтак антишляхетство українців у поглядах Куліша виступає як важливий показник соціально-політичної незрілості українського суспільства напередодні Хмельниччини, як доказ їхньої неспроможності до самостійного державного життя. Подібним чином П. Куліш протиставляє духовний стан українського суспільства в гетьманство Б. Хмельницького та гетьманство К.Розумовського. Він вказує на «відсутність ідеї добра і справедливості у вищому класі» за часів останнього [5, с. 174] та обстоює думку про «внутрішню зіпсованість адміністративних форм, відомих нам під іменем Гетьманщини» [5, с. 171]. Отже, як ми бачимо, історія народу сприймалася Кулішем як своєрідна морально-естетична система, в межах якої і склалися взаємовідносини між різними етносоціальними спільнотами. Саме в координатах цієї системи він й намагався досягнути «причини політичної вбогості Малоросії і кожному розуму, що вагається, довести художнім відтворенням забутої та викривленої в наших поняттях старовини моральну необхідність злиття в одну державу південноруського племені з північним» [7,с. 522].

У російській суспільно-політичній думці інтелектуальний поворот Куліша в середині 1870-х років справив неабияке враження і вважався незвичайним, принаймні за оцінками сучасників. Ряд учених стверджують, що до цього призвели польські впливи (М. Грабовський, Е. Руліковський, К.Свідзинський та ін.) і варшавський період життя та діяльності Куліша (1864 – 1867 рр.) [2, с. 106-107]. Натомість інші дослідники пояснюють означені зрушення, передусім егоцентричною вдачею Куліша та його схильністю до масштабних й екстремальних творчих експериментів, зокрема його неспроможністю віднайти оптимальну творчу синтезу [3, с. 75]. Інколи домінуючим чинником у метаморфозі його історичних поглядів визнають

надзвичайно загострений і доведений до крайнощів сакральний символізм та романтичний естетизм [9, с. 247]. Водночас прагнуть віднайти й соціокультурне підґрунтя світоглядного перевороту П. Куліша. Зокрема, М. Грушевський тримався думки, що вирішальну роль у цих інтелектуальних зрушеннях відіграла соціальна належність Куліша до «городових кармазинників», хутірною міщанства, яким він віддавав свої симпатії та розглядав як творчий чинник в українській історії [1, с. 10]. Інтелектуальне переродження П. Куліша розглядають і в консервативно-релігійному плані і трактують його в постромантичному сенсі. Причому визначальним чинником у його консервативній еволюції вважається сприйняття позитивістської філософії зі збереженням неоплатонізму як світоглядного орієнтиру. Зазвичай переломною історичною студією в творчому спадку Куліша, яка ознаменувала докорінну зміну його поглядів, вважають тритомну «Историю воссоединения Руси». Первісно зазначена праця була запланована як великий дев'ятитомний проект, який так і не був реалізований до кінця. Авторський список до другого, доповненого, переробленого та неопублікованого видання складається з семи томів. Причому в останніх томах інтенсивно використаний матеріал з іншої опублікованої праці П. Куліша «Отпадение Малороссии от Польши (1340 – 1654)».

Через три роки після видання перших двох томів «Истории воссоединения Руси» погляди Куліша зазнали суттєвої еволюції. Про їх масштаби можемо судити із вступної частини до першого тому «Материалов», в якій він наголосив, що вважав би «істинним благополуччям дожити до другого видання цих двох томів, щоб багато чого в них переробити, і тим зупинити ту шкоду, котру вони роблять людям, недостатньо обізнаним у предметі моїх студій» [6, с. 11]. «История воссоединения Руси» розпочинається з формулювання установчих положень, які демонструють його мірила вартості стосовно світу історії, її рушіїв тощо. Власне квінтесенцію своїх поглядів П. Куліш проголошує вже на першій сторінці твору: «Є щось виправдовуюче в тріумфі навіть і грубої сили над безсиллям її противників, якщо це торжество

йде поступово та не змінює своєму характеру протягом цілого ряду сторіч. Видовище природи, в найвеличніших і найменших її розмірах, заспокоює наше почуття, що обурюється супроти нашої думки, котра на кожному кроці являється нам у живих прикладах. Таке виправдовуюче своєю послідовністю торжество становить Русь стосовно Польщі» [11, с. 84-85]. В іншому місці праці автор висловлюється ще категоричніше: «Сила – в історії єдине мірило значимості, позаяк вона знаменує життєвість, а життєвість означає право на життя, тобто – незаперечну правду» [11, с. 85]. Отже, можемо констатувати натуралістично-позитивістські ознаки в поглядах Куліша стосовно інтерпретації цього поняття. З одного боку, цей термін визначається через традиційні морально-етичні прикмети («правда»). З іншого, – спостерігаємо натуралістичне тлумачення вказаної дефініції, наближення її до природничих категорій («життєвість»). Причому і сама «правда» як одна з позачасових цінностей романтиків визначається через позитивістські «життєвість» і «поступовість». Відтепер історія сприймалася Кулішем не тільки як система з морально-естетичними нормами, а й з природничими та соціальними законами.

Окрім того, варто відзначити руссоїстські впливи на світогляд та історичні погляди Куліша ще на зорі його творчості, а також креативність його мислення. Він виявляє прагнення подолати козакофільську апологію в історіописанні за рахунок уведення нового позачасового мірила вартості – натуралістичної, матеріальної «сили», що одночасно є виразом морально-етичних норм, духу.

В «Истории воссоединения Руси» П. Куліш постулює й свої провідні положення історіописання: «Незалежність та велич «нової для Європи та Азії держави» ґрунтувалася на єдиновладді, якого марно прагнули київські, литовські, польські князі та королі, і котре довело свою життєву необхідність тріумфом над республіканськими, так званими народно правними русько-литовсько-польськими системами. Ці охоронно-політичні системи були непридатними тоді, як для нашої руської, так і для литовсько-польської цілості, які б не були наші ідеали відносно руського майбуття – і тому-то політичний

розрив того зв'язку, який Русь Південну одвічно з'єднав з Руссю Північною привело їх шляхом життєвої необхідності до возз'єднання. Ось головна думка історії загальноруського життя. Вона слугує керівною ниткою в лабіринті протилежних єдиновладдю устремлінь, на які, нам здається, варто дивитися як на вираз відцентрової сили в творенні Великого Руського Світу під всепереможною дією доцентрової сили» [6, с. 10-11].

Таким чином, боротьба південної Русі з Польщею та наступне «возз'єднання» з Москвою в розумінні Куліша – це боротьба не стільки двох «фізичних сил», скільки змагання відмінних морально-етичних ідеалів, що випробовуються «життєвою необхідністю». Варто підкреслити, що автор сприймає конфлікт в історії як духовну конфронтацію на теренах віри, права, політики, а фізичне, матеріальне протистояння вважав лише відображенням, зворотною стороною ідейних змагань. Також ця цитата відображає уявлення Куліша й про історичний рух і його суб'єктів – держави, народи, соціальні спільноти, і зрештою ідеї та ідеали. Саме останні перевіряються іспитом на «життєвість» судом історії, що є виразом права природного.

П. Куліш навіть поділяв минувшину – на історію подій та історію думок: «Для історії подій найважливіше достовірність події. Для історії думок, від яких залежить сам хід та характер подій, важливим є не тільки фактичний бік явища, скільки те, як це явище вплинуло на виникнення відомих переконань. Звідси багато з того, що не можна спростувати розумово, робиться беззаперечним морально, і впливає на суспільство сильніше, ніж достовірне» [6, с. 97]. Отже, інтелектуальні та світоглядні основи «Истории воссоединения Руси» є вельми своєрідними і визначаються поєднанням пізньоромантичних засад з позитивістськими вкрапленнями. З цієї перспективи історичні погляди Куліша досить часто є несподіваними, оригінальними, а інколи й парадоксальними. Вони свідчать і про роздвоєність його ідеалу історіописання, скерованого на полівимірне відтворення суперечливого, фрагментарного та дискретного світу української історії, що спирається як на натуралістично-позитивістські, так і морально-етичні, ідеалістичні канони [11, с. 89].

Які ж критерії добору фактографічного матеріалу в Пантелеймона Куліша як дослідника? Насамперед, це типова орієнтація на неповторні та унікальні явища в контексті загального руху історичного потоку. Проте, Куліш також виявляє неабиякий інтерес до історії держав, щоправда у досить специфічному розумінні. Його найбільше хвилюють переломні моменти їхньої історії з точки зору зародження, становлення, занепаду та вмирання державних утворень, зокрема зв'язок означених перетворень з духовним характером і власне долею самих народів. Утім, у розумінні автора критичні події в потоці історичного руху не є моментальними актами дії, які визначають буття чи небуття певної спільноти, держави або суспільства, що властиво для історіописання більшості романтиків. Він розглядає засадні явища і події в контексті минулих століть, зокрема з перспективи духовних, соціальних, політичних та культурних сил, що спричинилися до появи відповідних тенденцій. Недаремно у викладі Куліша постає той контекст минувшини, що найповніше відображає сутнісні риси того чи іншого суспільного стану, динамічні й суперечливі процеси в різних зрізах людського буття: війни, повстання, військовий побут, колонізація земель, релігійні змагання, духовні та культурні перетворення, державна організація суспільства тощо.

Соціальна, економічна та культурна поверхня історичного руху і навіть глибинні процеси в політичній сфері для Куліша лише тло, яке більш яскраво відбиває та показує те, що відбувається за присудом історії в царині ідеї, духу. Відтак, в інтерпретаціях історика поєднуються натуралістичні мотиви, що химерно сполучаються з морально-етичними і релігійними нотками, повчаннями й екскурсами. Останні часто сприймаються як афористичні вислови. Наприклад, його думка про історію як науку: «Брехня – неминуча хвороба історії, ледве навіть виліковна» [6, с. 93-94]. Найважливішу роль в історії України П. Куліш відводить українському козацтву. Історик пов'язує його виникнення з протиборством, конфронтацією різних суспільно-політичних систем та ідей громадського буття в пограничному трикутнику між Польщею, Кримським ханством і Росією. Відтак козацтво постає в його конструкції

української історії одночасно і як спільнота, і як ідеал. Куліш вважає, що в козаччині втілювався ідеал рівноправності, який у різні часи української минувшини репрезентувало віче, копа, рух православних братств та ін. Отже, у системі поглядів П. Куліша козацтво розглядається як багатовимірне явище з різних перспектив і масштабів. Водночас, на думку Куліша, складні умови виживання на прикордонні кількох держав, фаталізм та трагічно-катастрофічне сприйняття життя, різкий контраст між показною зовнішньою веселістю, розвагами та меланхолійністю внутрішніх відчужень, високо психологічною напругою сформували своєрідне відчуження козацтва від навколишнього світу з його звичними зацікавленнями, втіхами і благами, що найкраще виявилось в суворому й аскетичному запорізькому побуті. Відтак Куліш обстоює думку, що вічна боротьба козацтва за існування, подібно до тваринного світу, не тільки відчужувала цей стан від цивілізованого суспільства, а й зводила його інстинкти до найпростіших, найпримітивніших, розбійницько-грабіжницьких, серед яких майже не залишалося місця для релігії [6, с. 270]. Більше того, Куліш гостро критикує романтичну героїзацію козаччини в українській історіографії: «Театральні підмостки, з яких нам показували українських героїв, не приваблюють нашої цікавості; за багато розписаними декораціями відбивається нам артистична вбогість» [6, с. 156]. Утім, незважаючи на таку характеристику козаччини автор відводить цій спільноті поважну роль у воз'єднанні Південної та Північної Русі.

Висновки. Історичні погляди П. Куліша виявляють як його сильні, так і слабкі риси як дослідника. З одного боку, – це багатовимірне, часто поляризоване зображення минулого з різних площин (соціальної, економічної, політичної, духовної, культурної, церковної) та ракурсів (польського, російського, іноді татаро-турецького), порівняльне висвітлення різних соціальних спільнот, дегероїзація козаччини, тотальна генералізація провідних ідей та ін. З іншого, – гіперболізація руйнівницької ролі козацтва і як наслідок обстоювання русофільської версії української історії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грушевський М. В тридцяті роковини Куліша. Соціально-традиційні підоснови Кулішевої творчості // Україна. – 1927. Кн.1-2. – С. 9 – 38.
2. Дорошенко Д. Огляд української історіографії. Державна школа: Історія. Політологія. Право. – К.: Вид-во «Українознавство», 1996. – 188 с.
3. Єфремов С. Без синтезу. До життєвої драми Куліша // Записки історично-філологічного відділу ВУАН. – К., 1924. – Кн. 4. – 354 с.
4. Куліш П. Україна. Од початку Вкраїни до Батька Хмельницького // Кирило-Мефодіївське товариство: В 3 т. – К.: Наукова думка, 1990. – Т. 2. – С. 531 – 569.
5. Кулиш П. Предисловие издателя к Записке члена Малороссийской Коллегии, Григория Николаевича Теплова // Записки о Южной Руси. – Т. 2. – К.: Дніпро, 1994. – С. 169 – 174.
6. Кулиш П. А. Предуведомление // Материалы для Истории воссоединения Руси. – Т. 1: 1578 – 1630. – М., 1877. – 359 с.
7. Максимович М. Об историческом романе г. Кулиша «Черная рада», 1857 г. // Собрание починений М. А. Максимовича. – К., 1876. –Т. 2: Отдел исторический. – С. 522 – 523.
8. Похила Л. Ранні історичні твори Куліша «Україна» і «Книга о ділах народу українського і славного війська козацького запорізького» // Пантелеймон Куліш: Матеріали і дослідження. – Львів – Нью-Йорк: Вид-во М.П. Коць, 2000. – С. 93 – 104.
9. Федорук Я. Авторський список другого видання «Истории воссоединения Руси» // Молода нація: Альманах. – 2004. – № 1. – С. 93 – 98.
10. Шенрок В. П. А. Кулиш: биографический очерк. – К., 1901. – 255 с.
11. Ясь О. Історичні погляди Пантелеймона Куліша в світлі інтелектуальних метаморфоз 1870-х – 1880-х років // Історіографічні дослідження в Україні: Зб. наук. пр. – 2007. – Вип. 17. – С. 78 – 105.

CULTUROLOGY

УДК 39

СЕЛО ДОБРОГОСТІВ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ІВАНА ФРАНКА

Гладкий Микола Іванович,
кандидат історичних наук,
доцент кафедри культурології та мистецької освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Анотація: викладений у статті матеріал показує глибоке зацікавлення Івана Франка у вивченні рідного краю та використання ним локальних відомостей в наукових дослідженнях з народної культури, усної народної творчості, Дрогобиччини, місцевих мовних особливостей.

Ключові слова: Іван Франко, краєзнавство, Доброгостів, народна культура, фольклор, вертеп, ономастика.

Вивчення місцевої історії та локальних особливостей народної культури, фольклорних надбань, носіями яких є мешканці окремо взятого села, місцевих діалектологічних особливостей мови є важливими складовими краєзнавчих досліджень. Знання про минуле населеного пункту відображене в історичних джерелах, а також виражене в народних переказах, місцевій топоніміці. Довготривала практика спільного проживання на певній території обумовлює формування локальних явищ народної культури, своєрідних фольклорних текстів, специфічних фонетичних форм, які носять достатньо усталений характер і є унаочненням розмаїття народної творчості. Все це – основа історичної традиції, яка виступає інтегруючим компонентом духовного зв'язку

різних поколінь і є фундаментом формування національної самосвідомості людини.

Село Доброгостів, що на Дрогобиччині, засноване у 1517 році на волоському праві [4, с. 184]. Огляд джерел з історії та культури населеного пункту, праць з вивчення етнографічно-фольклорних надбань його мешканців зроблений у відповідній науковій публікації [3]. Метою ж цієї статті є висвітлення питання про використання відомостей щодо локальних особливостей культури села в наукових публікаціях Івана Франка.

Зацікавлення рідним краєм у Франка починається ще з часу навчання в Дрогобицькій гімназії [1, с.280] і продовжує він цю діяльність практично все своє життя. У його багатогранній науковій спадщині є значний краєзнавчий доробок. Чимало для висвітлення краєзнавчих франкових студій здійснив дослідник його творчості Володимир Галик [1].

Огляд цих публікацій засвідчує широкий спектр тем, котрі цікавили Івана Франка. Серед них і історичні аспекти, і дослідження етнографічних особливостей культури земляків. Чи не найбільший значимий його доробок в царині фольклористики. Багато уваги приділяє він і мовознавчим проблемам та літературному краєзнавству.

Краєзнавчі публікації, опубліковані І. Франком, містять численні відомості з історії рідного краю. В них наявний змістовний аналіз явищ народного побуту, матеріальної та духовної культури. Його заслуга в публікації багатьох зразків усної народної творчості. На основі місцевого матеріалу він робить відповідні узагальнення та виокремлення локальних особливостей.

У своїх етнокультурних та фольклористичних дослідженнях Іван Франко послуговується відомостями зафіксованими як особисто, так і численними дописувачами з котрими контактував. Ґрунтовний науковий підхід дозволяв йому навіть на матеріалах окремо взятого села змістовно охарактеризувати сутність досліджуваної проблеми. А таких сіл Дрогобиччини, про які у своїх працях пише Франко, є чимало: це і його рідне село Нагуєвичі, і рідне село його мами Ясениця Сільна, і розташоване неподалік село Добрівляни, і с.

Доброгостів, яке є об'єктом нашої уваги та інші.

Іван Франко є одним із першим дослідників, хто висловлює наукові положення на основі матеріалів, які були почерпнуті в селі Доброгостів. Зокрема здійснюючи аналіз історії українського вертепу, він засвідчує «сліди старої вертепної гри», яку «бачив колись д. Юліан Яворський». Притому, висловлює думку про важливість фіксації таких матеріалів, адже «кожний такий нововіднайдений, із забуття вирваний текст докине якусь хоч би невеличку нову рисочку до історії нашого вертепу» [7, с. 375].

Юліан Яворський (1873-1937), представник «москвофільського» напрямку в суспільному житті Галичини кінця ХІХ – початку ХХ ст. наприкінці ХІХ століття перебував в селі Доброгостів. Він відомий як літературознавець, публіцист, збирач фольклорних матеріалів, частина з яких була опублікована у 1915 році в Києві як «Памятники галицко-русской народной словесности: Легенды Сказки. Рассказы. Анекдоты». Про його перебування в 1892 та 1897 роках у селі свідчать низка листів, котрі він надіслав Івану Франку [2, с. 595-594].

В подальшому Франко продовжує і далі цікавитися цією тематикою. І через два роки публікує статтю «Нові матеріали до історії українського вертепу». В ній, зокрема, він помістив окремим блоком текст вертепу, означивши його як «Доброгостівський вертеп». Його у серпні 1906 року записав Володимир Левинський від боднаря Михайла Кравчука. Серед персонажів вертепу є козак, коминар, граф Стецький, німець, русин, циган, голендерчик, жид, два кракуси, чарівниці, смерть, дідько, три королі Мельхіор, котрий тримає зірку, Бальтазар і Каспер. Сам вертеп виконувався українською, польською та німецькою мовами [8, с. 388-392].

Володимир Левинський, до речі, в 1906 році на кошти, які виділила очолювана Франком Етнографічна комісія Наукового товариства імені Шевченка, здійснив фольклорно-етнографічну експедицію в селах Доброгостів, Улично, Ямельницю, Підгородці, Урич [6, с. 78]. Згодом він опублікував статтю про особливості бойківського весілля в Доброгостові,

підготовлену на основі матеріалів, зібраних під час цієї експедиції [5].

Інший напрямок наукових пошуків Франка із використанням доброгогостівського матеріалу – це українська ономастика. У 1906 році побачила світ його праця «Причинки до української ономастики». В ній він на основі ряду історичних джерел і, перш за все, описів королівських люстрацій, зроблених у 1563-1566 роках і опублікованих свого часу Михайлом Грушевським, проаналізував ономастичні явища того часу. Опрацювавши першоджерела, Франко виокремив три типи прізвищ, враховуючи характер їхнього походження. Згрупувавши в другу групу прізвища, які походять від імен людей, дослідник вказує, що такі побутують і в Доброгостіві та кількох навколишніх населених пунктах Дрогобиччини [9, с. 410]. Тож ця заувага дає можливість простежити генетичну тяглість ономастичних традицій від середньовіччя і до часів Франка, а то і до наших днів.

Загалом Іван Франко тричі використовує матеріал, почерпнутий в селі Доброгостів. Це не багато у порівнянні із іншими населеними пунктами, скажімо у порівнянні із Нагуєвичами, які він дуже часто згадує у процесі наукових досліджень. Хоча для окремо взятого села це теж дещо значить. Водночас, навіть такі епізодичні акцентування свідчать про його широку ерудицію, застосування ним порівняльно-типологічного методу наукового аналізу, здатність до узагальнень та виокремлення особливостей. Все говорить про ґрунтовний підхід до висвітлення наукових проблем Каменярем. Використані Франком матеріали дають можливість простежити тяглість історико-культурної традиції села, простежити їхні трансформації до нашого сьогодення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галик Володимир. Дрогобиччина в дослідницькій спадщині Івана Франка. // Дрогобицький краєзнавчий збірник. – Дрогобич: Коло, 2008. – Вип. XI-XII. – С. 270 – 292.
2. Галик Володимир. Листи Юліана Яворського з села Доброгостів на

Дрогобиччині. // Дрогобицький краєзнавчий збірник. – Дрогобич : Коло, 2011. – Вип. XIV – XV. – С. 585 – 594.

3. Гладкий М. Доброгостів: бібліо- історіо- графічний огляд літератури. // Дрогобицький краєзнавчий збірник / Ред. кол. Л. Тимошенко (голов. ред.), Л. Винар, Л. Войтович, Г. Гмітерек та ін. – Випуск XVII - XVIII. – Дрогобич: Коло, 2014. – С. 409 – 424.

4. Інкін Василь. Сільське суспільство Галицького Прикарпаття у XVI – XVIII століттях: історичні нариси / Упорядкування та наукова редакція Миколім Крикуна. – Львів, 2004. – I – XX + 1 – 420 + XXI – ССІІ.

5. Левинський Володимир. Бойківське весіле в Доброостові // Матеріали до українсько-руської етнології. – Львів, 1908. – Т.10. – С. 1-20.

6. Сапеляк Оксана. Етнографічні студії в науковому товаристві ім. Шевченка (1898 – 1939 р.р.). – Львів, 2000. – 198 с.

7. Франко Іван. До історії українського вертепу XVIII в. // Франко І. Зібр. творів у 50 - ти тт. – К.: Наукова думка, 1982. – Т. 36. – С. 170 - 375.

8. Франко Іван. Нові матеріали до історії українського вертепу. // Франко І. Зібр. творів у 50 - ти тт. – К.: Наукова думка, 1983. – Т. 38. – С. 378 – 402.

9. Франко Іван. Причинки до української ономастики. // Франко І. Зібр. творів у 50 - ти тт. – К., 1982. – Т. 36. – С. 391 – 426.

СОЦІАЛЬНО-ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ МАТЕРІАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ НАРОДІВ СВІТУ ЯК ПРЕДМЕТУ КУЛЬТУРОЛОГІЇ

Шалигіна Марія Мирославівна

викладач культурології та історії мистецтв,
Дрогобицький механіко-технологічний коледж
м. Дрогобич, Україна

У статті виявлено соціально-освітній потенціал матеріальної культури народів світу як предмету вивчення культурології та фахової підготовки студентів спеціальності «Дизайн». Встановлено предметне коло та особливості вивчення культурології у закладі вищої освіти, важливість вивчення матеріальної культури для фахової і світоглядної підготовки студентів.

Ключові слова: дизайн, культура, культурологія, матеріальна культура, освіта.

Культурологія як наука та навчальна дисципліна за своїм змістовим інтегративним наповненням, предметним полем досліджуваних проблем, суміжністю з низкою дисциплін (філософією, історією, соціологією, етнографією) є надзвичайно важливою галуззю гуманітарного знання в контексті глобалізаційних викликів, що постали перед людиною та людством в кінці ХХ – на початку ХХІ ст. Це низка питань, зокрема: соціальні відносини між людьми, країнами, державою та громадянином, безпека та виживання, що обтяжені пандемією, збройними конфліктами, природними катаклізмами; світоглядно-ціннісні орієнтації в процесі самопізнання та самовизначення в складних цивілізаційних умовах; формування соціо-культурної ідентичності; освіта, вибір професії, місця праці і проживання тощо. Висліди культурологічних теоретичних досліджень та узагальнень трансформуються у зміст та досягнення очікуваних результатів культурології як навчальної дисципліни у вищій школі. Реалізація освітніх завдань у процесі вивчення

культурології у закладі вищої освіти має професійне спрямування відповідно до профілю закладу, особливостей спеціальності навчання та фахової підготовки. У наступності етапів безперервного процесу навчання упродовж життя, виборі індивідуальної освітньої траєкторії суб'єкт освіти *навчається і навчає* відповідно до вимог і настанов обраної суспільством освітньої парадигми.

Упродовж останніх десятиліть в освітньому просторі України утверджуються засади гуманістичної, особистісно орієнтованої парадигми освіти, ключовим підходом у якій є компетентнісний, переорієнтація навчання (а відтак і фахової підготовки) із виключно знаннєвої доцільності на формування у студентів життєво важливих компетентностей [1, с.10 –12], у тому числі і для майбутньої професії.

У процесі загальноосвітньої та професійної підготовки студентів Дрогобицького механічно-технологічного коледжу спеціальності «Дизайн» з метою формування життєво необхідних компетентностей під час вивчення культурології використовуємо міжпредметний підхід. Засадничим положенням для сучасної культурної людини, вільного у своїй праці і, водночас, відповідального за її наслідки фахівця-професіонала є розуміння того, що, з'ясовуючи у різних формах і засобах (наука, мистецтво, релігія, виробнича сфера тощо) проблеми буття, складовими якого є природа, людина та культура, саме культура поєднує у наслідку свого виникнення взаємодію природи і людини, оскільки є другою природою, тим, без виключення, *всім*, що *створено* людиною та спільнотою (на відміну від природи, яка *дана*) в часі і просторі свого існування. Розуміння сутності культури і закономірностей її розвитку необхідне у професійному сенсі майбутнім художникам-конструкторам (дизайнерам), які у коледжі набувають фахових компетентностей для роботи у сфері образотворчого мистецтва, промислового дизайну, виробництва галантерейних виробів, оздоблювальної діяльності у будівельній сфері, видавничій та поліграфічній діяльності тощо.

До предметного поля культурології увійшли проблеми, що конкретизують специфіку розвитку матеріальної та духовної культури у

певному історичному періоді. Культура тут постає як властивий тільки людині спосіб життєдіяльності, духовно-практичне освоєння світу, якісна характеристика розвитку суспільства, адже суб'єктом творення і споживання надбань культури завжди є людина та різнотипні людські спільноти, які в діяльності здійснюють безперервний взаємозв'язок та взаємовпливи [2, с. 96].

Майбутня професія із перспективою роботи на посадах художника-конструктора (дизайнера), художника-оформлювача, декорувальника вітрин, фахівця комп'ютерної графіки, виконавця художньо-оформувальних робіт актуалізує для наших студентів знання з проблем культури творення, стильової типізації, функціонування моди, зокрема у сфері матеріальної культури народів світу та українського народу в минулому і сьогоденні.

Теоретичну основу курсу становлять нечисельні розробки вітчизняних та зарубіжних дослідників проблем культури, зокрема матеріальної: Вейс Г., Коммісаржевський Ф., Коськов А., Гофман А., Стамеров К. та ін. Слід зазначити, що серед українських культурологічних розробок на сьогодні відсутнє цілісне дослідження матеріальної культури народів світу, а матеріальна культура українців розглянута у межах етнографічно-народознавчих курсів («Етнологія», «Етнологія України», «Етнографія», «Етнографія України» «Українське народознавство», «Українознавство»). Відтак очевидно, що існує певна суперечність між значним соціально-освітнім, виховним потенціалом культурологічного знання про матеріальну культуру і недостатньою розробленістю проблеми, що й обумовило вибір теми даної статті.

Методологічну основу вивчення курсу як культурологічної дисципліни становить комплекс пізнавальних методів і настанов, які групуються навколо змістового, предметного центру «матеріальна культура». Матеріальна культура народів світу входить до предметного кола інших наук та навчальних дисциплін, що робить можливим використання міжгалузевих методів дослідження та вивчення, пошук шляхів їх інтеграції. Серед них особливе значення мають методи етнографії (інші назви: етнологія, народознавство,

культурна антропологія): опису, спостереження, фіксації (різноманітними технічними та графічними засобами), а також метод типологізації, комплексного та компонентного, системного аналізу. Методика використання системного аналізу полягає у виявленні необхідних і достатніх характеристик матеріальної культури як загальної системи, яка, в свою чергу, є системним об'єктом всього, що надбала людина або спільнота у часі і просторі свого існування (власне культури), а охарактеризувати, проаналізувати будь-яку реалію матеріальної культури ми зможемо, використовуючи раніше виявлені загальносистемні характеристики.

Метою статті є виявлення та обґрунтування соціально-освітнього потенціалу матеріальної культури народів світу як предмету вивчення культурології та фахової підготовки студентів спеціальності «Дизайн».

У межах визначеної мети необхідно вирішити такі **завдання**: окреслити предметне коло та особливості вивчення культурології у закладі вищої освіти; з'ясувати освітній потенціал вивчення матеріальної культури народів світу в механіко-технологічному коледжі, зокрема для студентів спеціальності «Дизайн».

Особливості підготовки студентів механічно-технологічного коледжу зі спеціальності «Дизайн» визначені змістовим наповненням загальноосвітніх та фахових дисциплін. На інтегративно-міжпредметній основі здійснюється підготовка до специфічного виду проектної діяльності, яка передбачає художньо-предметну творчість у поєднанні з науково обґрунтованою інженерною практикою у сфері виробництва.

Режим виживання в конкуренції з іншими видами живих істот тваринного і рослинного світу диктує людині вимогу пристосуватися до кліматичних умов, обрати оптимальний та ефективний тип господарювання, що забезпечує вітальні та виниклі з часом духовні потреби – в пізнанні себе і навколишнього світу, творенні краси і добра, в свободі. Можемо з усією відповідальністю стверджувати, що з первісних часів і до сьогодні кожна людина у своєму часі та просторі як творець і споживач культури була і є самочинним дизайнером-

перетворювачем середовища, матеріалів, предметів та ін. З початком виникнення культури людина є перетворювачем навколишнього світу і себе у ньому. Створюючи артефакти художньо-естетичного чи практично-утилітарного призначення, і стародавній майстер, і сучасний професійний дизайнер охоплює своєю творчою діяльністю різноманітні сфери людського життя, тісно взаємодіє з природою, не лише привласнюючи, а й повертаючи сторницею її багатство і красу.

Однак з плином часу дизайнерсько-перетворювальна діяльність людини стає професією, яка потребує спеціальної, цілісної і системної підготовки. Враховуючи те, що професія пов'язана із дизайн-проекуванням, студенти навчаються живопису, основам кольорознавства, компоновання та макетування, вивчають основи проектної графіки та історію мистецтва. І саме на заняттях культурології отримані професійні знання та навички доповнюємо розумінням культурного артефакту, витвору дизайнерської праці як тексту, що потребує інтерпретації, ціннісно-сислового розуміння як на рівні творчості, так і на рівні усвідомленого сприйняття та функціонування.

У межах курсу культурології майбутні дизайнери вивчають матеріальну культуру як навчальний предмет у лінійній періодизації історичного розвитку культури. Цей загальноприйнятий поділ безперервного культурно-історичного процесу на періоди, коли кожний наступний безпосередньо пов'язаний із попереднім і має рівне з ним історичне значення, присутній в 3-томній праці професора Берлінської Академії мистецтв Германа Вейса (1822 – 1897), яка присвячена ґрунтовному дослідженню матеріальної культури народів світу від часів Античності і до середини XIX ст. [3]. Варто зазначити, що такий підхід є продуктивним і в інших сферах, тож допомагає здійснювати освітню інтеграцію, синтез знань і пізнавальних навичок у процесі вивчення загальноосвітніх і фахових дисциплін.

Знайомство студентів із матеріальною культурою народів світу здійснюємо на основі загальної характеристики взірців, які мають крім практично-утилітарних властивостей ще й художньо-естетичні

характеристики, у художньо-образній мистецькій формі відображають дійсність, дають уявлення про прекрасне як властивість об'єктивного світу.

Творці матеріальної культури надають предметам своєї діяльності символічно-образного значення відповідно до культури, в якій ці предмети функціонують. Той, хто вивчає дизайн, повинен виробити в собі здатність не лише чуттєво сприймати артефакт як штучно створений предмет, але й вміти «розшифровувати» його внутрішню сутність, «зчитувати» соціально значущу інформацію, виражену відповідними матеріальними знаками (колір, матеріал, розмір, застосована технологія тощо). Зв'язок інформації і коду визначає взаємообумовленість матеріального (знак) і духовного (смысл) аспектів дизайну. У такий спосіб ми розглядаємо явища культури як специфічні тексти, смысл яких виражений знаками, що потребують розшифровки, тлумачення, інтерпретації у відповідності з певним історичним періодом та етно-національним культурним середовищем [4, с.385]. Дизайн як феномен культури завжди прагне до самобутності, має власний зміст і форму, є продуктом творчих здатностей особистості і несе на собі відбиток історичної долі та національних особливостей народу, епохи тощо. Уявлення про прекрасне народжується у людини через національний образ світу, а тому досягнення творів дизайну, їх вплив на особистість можливе тільки за умови глибокого знання історії та етнічного коріння нації.

Професійні компетентності студентів спеціальності «дизайн» передбачають здатності бачити поставлене завдання у діалектичній єдності і протиріччях цілого і часткового, часу і простору, суб'єкта та об'єкта, причини та наслідку тощо. Матеріальна культура розвивається у контексті культури, є одним із її типів, отже відчуває на собі вплив загальнокультурних чинників розвитку. Створення та споживання артефактів матеріальної культури пов'язані, перш за все, із характеристиками суб'єкта культурної творчості, що актуалізує потребу визначити чинники виникнення, розвитку та функціонування матеріальної культури. До найбільш суттєвих чинників належать: природно-кліматичні умови та геополітичні характеристики

території, в яких проживає і яку займає суб'єкт матеріальної культури; господарсько-культурний тип як тип діяльності суб'єкта культури та власне тип культури; світогляд та ментальність суб'єкта матеріальної культури; події етнічної історії та рівень соціально-економічного розвитку спільноти (тобто історичного та соціально-економічного буття суб'єкта матеріальної культури).

Природно-кліматичні умови визначають необхідність пристосування людини до оточуючого середовища, що виявляє себе у творенні певного типу поселення, житла, знарядь праці, транспортних засобів, типу одягу, харчування; а також обумовлює певні світоглядні настанови, вірування, культури, дають досвід і знання; визначають традиційну сферу буття як окремої людини, так і спільноти. Окрім цього, саме природне оточення диктує вибір того чи іншого будівельного, сировинного матеріалу для розвитку ремесел і промислів, орнаменту, мистецтва. Найважливішим є те, що саме природно-кліматичні умови визначають той чи інший спосіб життя для людини і спільноти (осілість або кочування, землеробство чи скотарство, збиральництво тощо), що виявляє себе у витворенні певного господарсько-культурного типу, який становить каркас традиційно-побутової культури, матеріальної зокрема.

Господарсько-культурний тип (привласнюючий: збиральництво, мисливство, рибальство, чи відтворюючий: землеробство, скотарство є запорукою виживання спільноти у складних обставинах буття, свідчить про максимальне пристосування людини до оточуючого середовища, надає типологічних ознак культурі спільноти. Саме тому у матеріальній культурі осілих землеробських народів, які використовують тяглову силу плужних тварин знаходимо споріднені риси у традиційно-побутовій, зокрема матеріальній, культурі: культ землі, померлих предків, жінки, тварин, що забезпечують потреби землеробства, анімістичні уявлення та вірування, система знань, система харчування, яка базується на продуктах рослинного походження, споживання хліба з кислого (дріжджового) тіста, закритий тип печі, інтенсивний розвиток гончарства, тип житла на фундаменті, гостинність, миролюбність, емоційність, індивідуалізм, в етнічній історії таких народів

непоодинокі випадки втрати державності, підпадання під владу народу іншого типу культури – скотарсько-кочового, розвиток певних, супровідних щодо землеробства промислів і ремесел (збиральництво, бортництво, гончарство, садівництво та ін.) тощо.

Світоглядно-ціннісні орієнтації та ментальні характеристики спільноти та людини у своєму часі та просторі як суб'єкта матеріальної культури є важливим чинником її творення та споживання. У процесі культуротворчої діяльності в людини виникає система уявлень, вірувань і знань про світ і себе в цьому світі. Світогляд є формою суспільної самосвідомості людини, через яку вона сприймає, осмислює, оцінює світ, визначає своє місце у ньому. Це система принципів, знань, ідеалів, цінностей, надій, вірувань, поглядів на сенс та мету життя, які визначають індивіда або соціального суб'єкта та органічно втілюються в його вчинки та норми мислення. Водночас світогляд є інтегральним духовним утворенням, яке спонукає до практичної дії, до певного способу життя та думки. Із поняттям світогляду тісно пов'язане поняття і феномен ментальності (дослідний переклад – «настрій розуму») як специфічний спосіб мислення, світовідчуття і світорозуміння, загальна духовна налаштованість, що виявляє себе у ціннісно-світоглядних настановах суб'єкта до навколишнього світу. Наприклад, для світоглядно-ментальних, ціннісних настанов української культури характерним є переважання на першому місці не розуму, а стрижня емоцій, почуттів – «серця» як метафори інтимних глибин душі, естетизму та моральності, прагнення досягнути ідеал гармонії з природою, світом на засадах істини (правди), добра, свободи і краси. Ці світоглядно-ментальні настанови прослідковуємо в артефактах суто практичного призначення (посуд, упряж для коня, знаряддя праці тощо), які традиційно декорувалися орнаментом, набували ознак витвору художньої культури [5, с. 229]. Беззаперечний вплив на розвиток і побутування артефактів матеріальної культури становлять також такі чинники, як події світової/етнічної історії соціально-політичний устрій та економічний рівень розвитку спільноти. На прикладі розвитку української культури, матеріальної зокрема, можна

простежити цей причинно-наслідковий зв'язок у гальмуванні розвитку української скульптури як виду мистецтва в перші століття після прийняття Християнства, оскільки артефакти, виготовлені в об'ємі і пластиці викликали асоціації з ідолопоклонством та язичницькими культурами; у проявах войовничого більшовицького атеїзму у роки радянської влади; явищах «євро-ремонт» та одягу із «секонд хенду» – у сучасних економічно кризових умовах; у світському одязі європейців у середньовічні часи утвердження ідеології Християнства (в обрисах готичного стилю нівеляція тілесно-фізичного начала в людині і утвердження духовно-вольового) тощо.

У наслідку взаємодії різноманітних чинників виникає мода як тимчасове і нетривале панування певного стилю у певній сфері повсякденного життя чи культурі. Часто мода визначає стиль або тип одягу, ідей, поведінки, етикету, способу життя, мистецтва, літератури, кухні, побуту, облаштування інтер'єру та екстер'єру житла, розваг, які популярні в суспільстві у певний період, впливає на інтенсивність виробництва тощо [6, с. 123].

З урахуванням чинників розвитку матеріальної культури систематизуємо такі артефакти:

-матеріальні предмети, створені людиною або ті, що зазнали обробітку людиною (предмети побуту, одяг, житло, знаряддя праці, зброя, транспортні засоби і комунікації тощо);

-штучно перетворені території (населені пункти, окультурені землі тощо);

-матеріальні носії ідей та образів (графічні, зображувальні, звукові, електронні записи тощо);

-одомашнені і селекційні тварини та рослини. Як бачимо, матеріальна культура включає в себе елементи, які зазнали обробки, сюди входять і породи тварин, і сорти рослин, ґрунти і природні ресурси.

Із розвитком матеріальної культури пов'язана поява у ХХ ст. «масової культури», виникненню якої сприяв розвиток засобів масової комунікації – газет, популярних журналів, радіо, грамзаписів, кінематографа. Усе це, з одного боку, демократизувало культуру, відкривало до неї доступ масовій аудиторії, з

іншого – зумовило проникнення в культуру комерційних інтересів, оскільки культура стала предметом бізнесу. Поняття «масова» не є тотожне поняттю «народна», а лише вказує на кількісний спосіб виробництва та споживання. Опіраючись на власні естетичні принципи, свою систему естетичних ідей та механізмів, орієнтуючись на масового споживача, ставлячи за мету його розваги, дозвілля, масова культура принципово ухиляється від пояснення і прояснення навколишнього світу і породжує кітч (кіч) – з німецької – «недбало зроблена робота», тобто несмак, профанація високого і серйозного за призначенням. Кітч є руйнівним явищем у світовій культурі, оскільки щодня, щогодини, щохвилини з друкованих, електронних та інших конвеєрів масової культури сходить така продукція [7, с.87]. Майбутні дизайнери повинні уміти розпізнавати кітчеві артефакти, мати відповідальність не продукувати подібних у майбутній діяльності.

Висновки. Культура як соціальне явище, процес діяльності задля практичних та естетичних цілей, засіб самопізнання та самореалізації, встановлення ціннісно-світоглядних орієнтацій, норм і правил власного життя та в спільноті наповнена гуманістичним змістом, а її вивчення – соціально-освітнім потенціалом.

Соціально-освітній потенціал вивчення матеріальної культури народів світу в механіко-технологічному коледжі, зокрема для студентів спеціальності «дизайн», розкрито в особливостях викладання культурології на міжпредметній основі. У широкому значенні матеріальна культура є матеріальною стороною будь-якого культурного процесу або діяльності, у вузькому – це культура праці, виробництва, культура побуту, а також ставлення до власного тіла і фізична культура.

Кожному суспільству властива своя специфіка культури, тож, відповідно, розглядаємо матеріальну культуру людства, окремого народу чи окремого регіону. Для дизайнерського сприйняття і вивчення ключове питання осмислення феномену матеріальної (предметної) культури пов'язане із визначенням співвідношення в її артефактах корисного (практично-

утилітарного) і прекрасного (художньо-естетичного). У типологізації матеріальної культури розмежовуємо продуктивно-предметну її складову, – це власне артефакти, тобто штучно створені людиною і використовувані нею об'єкти, а також технологічну – процеси, засоби і способи створення і використання предметного світу. Окрім цього, зважаємо на технічну культуру творців і споживачів предметного світу, що становить суб'єктну сторону матеріальної культури, створює і задає суспільству певний рівень життя, формує матеріальні запити людей і пропонує засоби їх задоволення. Безперечно, вивчення матеріальної культури, як світової, так і національної, забезпечить не лише професійно-фахову, а й світоглядно-формуючу підготовку студентів спеціалізації «Дизайн». Перспективою подальших досліджень є проблема методичного забезпечення викладання курсу культурології у сучасному закладі вищої освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зязюн І. Педагогічна майстерність: проблеми, пошуки, перспективи: монографія. Київ – Глухів: РВВ ГДПУ, 2005.
2. Герчанівська П. Культурологія: термінологічний словник. Київ: Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, 2015. 439 с.
3. Вейс Герман. История цивилизации: архитектура, вооружение, одежда, утварь: Иллюстрированная энциклопедия: В 3-х томах Москва: ЭКСМО-Пресс, 2000.
4. Українська художня культура: Навч. посібник. За ред. І.Ф.Ляшенка. Київ: Либідь, 1996. 416 с.
5. Культура і побут населення України: Навчальний посібник. 2-е видання, доповнене та перероблене. Київ: Либідь, 1993. 353 с.
6. Герчанівська П. Культурологія: термінологічний словник. Київ: Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, 2015. 439 с.
7. Герчанівська П. Культурологія: термінологічний словник. Київ: Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, 2015. 439 с.

РИСИ МОВЛЕННЄВОГО ЕТИКЕТУ ТА КОМУНІКАЦІЇ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Ядловська Ольга Степанівна

доцент, к. іст. н.

Кирилова Анастасія Валеріївна

здобувачка вищої освіти 1 курсу,

Навчально-науковий інститут права та інноваційної освіти,
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Виклики сьогодення, пов'язані з віртуальністю спілкування, поступово спонукають нас сформуванню відповідних норм та правил ведення мережевого обміну інформацією між користувачами. Ділове спілкування впродовж останніх трьох десятиліть поступово окреслило основні вимоги до послуговування електронною поштою та оформлення електронних листів, певної документації (не самих документів, реквізити та вимоги до оформлення яких є сталими та визначеними, а саме певні зразки листування за посередництвом електронної пошти та соціальних мереж) та ділового етикету. Однак залишається відкритим питання стосовно мережевого етикету в спілкуванні, а також використання інформації, що викладено в соціальних мережах.

Розвиток соціальних мереж розглядається як механізм горизонтальних інформаційних обмінів, тобто в межах визначеного соціального прошарку (професійного, субгрупи за інтересами та под.).

Стимулом для такої форми спілкування є не потреби, пов'язані з необхідністю задоволення запитів функціонування й розвитку суспільства, членом якого є даний індивід, а його власні мотиви, бажання, захоплення, що лише опосередковано співвідносяться із суспільними інтересами: можуть підтримуватись у суспільстві, бути нейтральними стосовно його інтересів, або ж заперечуватись ним у тій чи іншій формі. На сьогодні соціальні мережі є засобами інформаційних обмінів найменш контрольованими правовою

системою українського суспільства. У цьому плані вони є унікальними, оскільки всі раніше створені засоби ініціювалися владою і були в тій чи іншій мірі інструментом керування масами і тою чи іншою мірою контролювалися нею. З розвитком процесу, коли громадяни за власною ініціативою стають творцями нової, розгалуженої системи соціальних комунікацій, наповнення її актуальним суспільно значущим змістом, створюються нові умови для самовияву творчої ініціативи учасників спілкування, підвищення якості реалізації творчого потенціалу суспільства [5].

Поняття «нетикет» з'явилося в середині 80-х років ХХ століття й поєднує в собі 2 слова: «мережа» (англ. «net») й «етикет» (франц. «etiquette»). Інколи його ще називають «мережевий етикет» або «Інтернет-етикет». Положення нетикету розділяють на три основні категорії: 1) психологічні, емоційні (використання звертань: «Ти», «Ви», смайликів, підтримка або ігнорування новачків тощо); 2) адміністративні (правила заголовків тем, правила цитування, допустимість реклами, флейму, потреба дотримуватися тематики товариства); 3) технічні (використання певної довжини рядків, обмеження на розмір листів, їх підписи, дозволеність написання у верхньому регістрі, допустимість форматування, виділення курсивом, кольором тощо). Процес становлення нетикету ще триває, однак основні його правила вже можна прописати: дотримання загальноприйнятих норм моралі; врахування, що спілкування відбувається з конкретною людиною, особистістю; необхідність гнучкості в стилі та форматі спілкування; обережне використання невербальних засобів спілкування; повага до приватності та авторського права; невторчання та непровокування конфліктів; помірність критики; дотримання правил інформаційної безпеки; повага до профілів та віртуального простору співбесідника [1].

Усталені норми віртуального спілкування мало чим відрізняються від невіртуального. У наш час мало хто може уявити свою роботу, освіту, дозвілля без електронних засобів зв'язку, електронної пошти, різноманітних соціальних мереж, електронних ЗМІ, форумів і чатів. За умови раціонального використання

сучасної електронної комунікації розширюються можливості її користувачів, задовольняються інформаційні, освітні, культурні потреби, що відкриває безмежний простір для спілкування та самовираження. мовленнєвий нетикет – це не звичайне зведення правил усного та писемного спілкування сучасної комунікації, але й система, що орієнтує користувачів інтернету на дотримання принципів культури мовлення незалежно від того, реальна вона чи віртуальна. Основні вимоги до мережевого мовленнєвого нетикету: використання зручних для швидкого читання шрифтів, незмішування великих і малих літер у повідомленні, непереобтяження повідомлення емотиконами (значки емоцій); вживання й використання кліше-привітання, кліше-прощання, кліше-прохання, а також словесні знаки подяки; уникнення комп'ютерного сленгу та англізмів та надмірної метафоризації у комунікативному просторі на противагу чистоті та правильності мовлення; свідомого уникнення недописаних слів, уривчатості фраз, їхня абрєвіація, певна незв'язаність – явища, пов'язані зі швидкістю мовлення та їх прояви у писемному мережевому спілкуванні; застереження від вживання непристойних виразів, лайливої лексики й закликають до толерантного ставлення до інших користувачів і дотримання загальнолюдських етичних норм та прав людини [6].

Із розвитком соцмереж як платформи для спілкування, все більше говорять про інформаційну гігієну та етикет поведінки у онлайн-спілкуванні. Це важливо, оскільки мовці все більше часу проводимо у віртуальному просторі й тільки вчаться ним користуватися. Суголосно до запропонованих елементів нетикету пропонуються такі правила: сторінка в соцмережах є приватним простором; слід дотримуватись етичного спілкування в приватних повідомленнях, також необхідно супроводжувати коментарями надісланий відеоматеріал; обов'язковість використання пунктуаційних знаків та дотримання пунктуаційних правил; не використовувати режим «caps lock», що сприймається як крик та емоційність; не позначати несанкціоновані теги (тегування), позначаючи або себе у дописах інших осіб, або інших дописувачів у своїх повідомленнях; відслідковувати доречність використання голосових

повідомлень та врахування ймовірної незручності щодо їх прослуховування адресатом; коректне ставлення до віртуальних співрозмовників, що надсилають відкритки та gif-анімації [3].

В інтернет-середовищі виникає проблема збереження та підтримки етичних норм, дієвість яких у суспільстві визначається ставленням до проблеми державних органів, рівнем самосвідомості кожного індивіда, мірою та способами суспільного впливу в разі їх порушення.. У преамбулі мережевого кодексу етики підкреслюється: «Internet не підлягає цензурі й керується правилами нетікету: не рекомендується робити те, що не заохочуються цивілізованим суспільством: лаятися, ображати людей, розпалювати національну ворожнечу, зламувати паролі». Користувачі, що порушують нетікет, можуть одержати флейми (попередження), що вказують на проблеми в поведінці. Якщо ж неетичні дії продовжуватимуться, то користувач ризикує бути позбавленим можливості працювати в Мережі. Історично на основі норм моралі виробляються нові й удосконалюються існуючі юридичні норми, які забезпечуються силою державного впливу. На основі етичних стандартів, Міжнародна федерація інформаційних технологій (IFIP) рекомендувала прийняти кодекси комп'ютерної етики країн із врахуванням національних, культурних і етичних традицій [2].

Мережевий етикет та правила його дотримання стають вкрай актуальними на сучасному етапі розвитку комунікативного середовища суспільства у багатьох професійних об'єднаннях, серед представників як самих організацій, так і тих, хто є стороною спілкування. Мається на увазі необхідність розробки правил спілкування у соцмережах для представників різних професій та спеціальностей. До прикладу, такі правил діють для юристів, викладачів, медиків і т. под., переважно створюючи своєрідний кодекс щодо нерозголошення інформації та, водночас, створення позитивного іміджу самої професії.

Зокрема, адвокати також повинні не лише усвідомлювати власні етичні зобов'язання, а також бути проінформовані про всі етичні та юридичні

проблеми, що пов'язанні з використанням соціальних мереж (конфіденційність даних, інтелектуальна власність тощо). 9 червня 2017 р. з'їзд адвокатів України прийняв рішення про внесення змін до Правил адвокатської етики. Зокрема, до Правил адвокатської етики включено норми, які регулюють спілкування адвокатів у соцмережах: принципи поведінки адвокатів у соціальних мережах (ст. 57-1), дотримання принципів незалежності, професійності та відповідальності при користуванні адвокатом соціальними мережами, Інтернет-форумами та іншими формами спілкування в мережі Інтернет (ст. 57-2), дотримання принципів чесності, стриманості, коректності та гідності при користуванні адвокатом соціальними мережами (ст. 57-3), дотримання принципів толерантності та терпимості, корпоративності, збереження довіри суспільства, конфіденційності та недопущення будь-яких проявів дискримінації (ст. 57-4) [4].

Етика спілкування в мережі Інтернет потребує подальшого вдосконалення та визначення сталих норм та правил, особливо стосовно певних професійних видів діяльності, що направленні на соціальні відносини та на самого індивіда в суспільстві. Безумовно, віртуальне поле користувача (профіль чи сторінка соцмережах, акаунти і т. под.) є простором самого користувача, а тому саме за ним залишається право розміщувати та пропагувати ту чи іншу інформацію. Неприпустимим є залучення обмежувальних чи санкційних дій стосовно ведення та наповненості власних профілів. Разом з тим, необхідно дотримуватись правил інформаційної безпеки, етики поведінки у розрізі визначеної спеціальності чи роду та сфери заняття, обережного та виваженого стилю та змісту внутрішніх повідомлень у приватному спілкуванні. Усе зазначене залишає поле для подальшої розробки правил нетикету та залучення їх, перш за все, у професійну діяльність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Капаціла М. Основні правила етикету. URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/28439/2/SNT_2019_Kapatsila_M-

Basic_rules_of_netiquette_239-240.pdf (Дата звернення: 12.11.2021)

2. Мартинюк В.М. Норми спілкування в мережевих комунікаціях. URL: http://e-ethics-ua.blogspot.com/p/blog-page_5317.html (Дата звернення: 15.01.2022)

3. Линник Л. Етикет у соцмережах, або Друзів обирають. Галицький кореспондент 23.01.20. URL: <https://gk-press.if.ua/etyket-u-sotsmerezhaah-abo-druziv-obuyayut/> (Дата звернення: 15.01.2022)

4. Радейко Р. До правил адвокатської етики включено норми, які регулюють поведінку адвокатів у соцмережах. URL: <http://aphd.ua/do-pravyl-advokatsko-etyku-vkliucheno-normy-iaki-rehuliuuiut-povedinku-advokativ-u-sotsmerezhakh/> (Дата звернення: 15.01.2022)

5. Соціальні мережі як інструмент взаємовпливу влади та громадянського суспільства: [монографія] / [О. С. Онищенко, В. М. Горовий, В. І. Попик та ін.]; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. К., 2014. С. 17–30. (Дата звернення: 15.01.2022)

6. Харчук Л. Мережевий мовленнєвий етикет в умовах сучасної комунікації. URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/52767/2/2020_Kharchuk_L-Merezhevyi_movlennievuyi_128-129.pdf (Дата звернення: 12.11.2021)

POLITICAL SCIENCES

УДК 327+ 327.8

GERMANY CASE FOR RUSSIA-UKRAINE CONFLICT RESOLUTION

Taranenko Anna,
Senior Lecturer of International Relations
Department
Candidate of Political Science (PhD)
National University of Kyiv-Mohyla Academy

Annotation: Following steps can be recommended for the conflict resolution: regular negotiations, paying attention to public opinion, especially of the communities involved, employment of peacebuilding mechanisms among different society groups, in line with democratic principles. The efforts need to be complemented by countering propaganda and disinformation campaigns. Besides, one needs to pay attention to involvement of a wide range of stakeholders, active search for a «win-win» situation and thorough communication planning.

Key words: Germany, Ukraine, Russia, conflict resolution, international organizations, UN, foreign policy, international security, diplomacy, track II diplomacy, civil society, disinformation

The Ukrainian political leadership has been using various strategies of resolving Russia-Ukraine conflict since its inception in 2014. The war has been lasting for almost eight years now, and Ukrainians living in the parts of the country currently out of Ukraine's control are exposed to massive propaganda and disinformation, which brings discord to the society. In order to settle the conflict, the Ukrainian government has been making efforts to employ the methods of mediation, multilateral negotiations, and involvement of international organizations.

One of the most renowned organizations working on safeguarding international

security is the United Nations and its affiliated institutions. For instance, in transitional democracies and countries emerging from conflicts, the Office of the High Commissioner for Human Rights (UN Human Rights) (OHCHR) collaborates with national governments and actors to build a strong and independent judiciary, an independent and effective national human rights institution, and a vibrant civil society [1], [2]. In transitional democracies, OHCHR collaborates with national governments and other actors to confront the past in order to rebuild public confidence and restore peace and the rule of law [1]. Its assistance includes ensuring that human rights considerations are included in peace agreements; engaging in the design of transitional justice mechanisms; supporting the establishment of judicial accountability mechanisms and supporting institutional reform [1]. In fragile contexts United Nations Development Programme (UNDP) particularly focuses on human rights through rule of law and human rights programming, including through the Global Focal Point arrangement and the partnership between UNDP, DPKO, OHCHR, UN Women and others [1].

Ukraine has been actively involving the potential of civil society and Track-II diplomacy for the conflict resolution. Besides, careful examination of previous conflict settlement cases is necessary in order to successfully implement the best methods and lessons learned for the Russia-Ukraine confrontation resolution. One of the countries whose experience can be recommendable in this regard is Germany. Russia-Ukraine war has been lasting for nearly eight years now. Ukrainians currently residing in the Crimea and the temporarily occupied parts of Luhansk and Donetsk regions are exposed to massive propaganda and disinformation campaigns launched by Russian leadership, which can potentially lead to a divide between groups of the Ukrainian society. The Ukrainian diplomats and conflict resolution activists should carefully study and consider historical practices of bridging the divide in post-World War II East and West Germany.

Because of the war, Germany was divided into two parts – the Federal Republic of Germany (FRG) and the German Democratic Republic (GDR) influenced by the Western countries and the Soviet Union respectively. The Germans

from Eastern and Western parts of the country had been artificially divided and lived in isolation from each other for nearly four decades. In 1989 the Soviet Union leadership made a statement that the Germans had right to self-determination in political, economic and social spheres and that the FRG, GDR and Western Berlin belong to the German territory. Interestingly, back in 1989 the German states' leadership could not expect that the reintegration process would be so rapid and dynamic [3, p. 6]. The Bonn leadership had been planning to conclude «Commonwealth between East and West Germany» in 1990, aiming to create a confederation thereafter. Other stakeholders were giving even less optimistic forecasts [3, p. 6].

The GDR aspirations for reunification are evidenced by the political steps of East Germany Prime-Minister Hans Modrow's administration that suggested the first agenda of the two countries' reunification almost ten days prior to publicizing of program of West Germany Chancellor Helmut Kohl. Bonn diplomats were actively dealing with the White House leadership in order to have leverage in negotiations with Moscow [3, p. 10]. Diplomacy and successful foreign policy efforts of both GDR and FRG with their allies played a key role in the unification project of 1989-1990. Kohl emphasized in his *Ten Points* that development of German-German relations would be intricately connected to Helsinki process as a «core of all-European architecture development» [3, p. 10].

Both countries' political leadership realized that it was necessary to set up solid foundation for the societies' reintegration. Kudriachenko holds that international trust of the FRG was based on its rejection of power concepts for achieving unity of the German nation, even though these concepts had dominated during the first two decades after the war. Only social-liberal government headed by West Germany Chancellor Willy Brandt after Germany's joining the Non-Proliferation Treaty (NPT) realized the inefficiency of previous power approaches and introduced «new Eastern policy» instead [3, p. 7]. As a result of the negotiations one can note a «win-win» situation for all of the parties involved, security was guaranteed for the entire continent and the German nation was finally united.

Thus, it is necessary to employ the most efficient lessons learned of previous conflicts' resolution for the Russia-Ukraine case. In particular, following steps can be recommended for the conflict resolution: regular negotiations, paying attention to public opinion, especially of the communities involved, employment of peacebuilding mechanisms among different society groups, in line with democratic principles. The efforts need to be complemented by countering propaganda and disinformation campaigns. Besides, one needs to pay attention to involvement of a wide range of stakeholders, active search for a «win-win» situation and thorough communication planning.

LIST OF REFERENCES

1. Democracy. United Nations. URL <https://www.un.org/en/sections/issues-depth/democracy/index.html> (дата звернення 23.01.2022).

2. Who We Are: an Overview. The Office of the High Commissioner for Human Rights (UN Human Rights). URL <https://www.ohchr.org/EN/AboutUs/Pages/WhoWeAre.aspx> (дата звернення 23.01.2022).

3. Кудряченко А. Міжнародні аспекти інтеграції Донбасу і Криму в політико-правовий і соціокультурний простір України. Аналітичний звіт. Інститут всесвітньої історії Національної академії наук України. Київ, 2019.

ЕВОЛЮЦІЯ ІДЕЇ ПОЛІТИЧНОГО ЛІДЕРСТВА

Лазоренко Марія Костянтинівна

Новак Єлизавета Ярославівна

Пастухов Антон Володимирович

Магістранти

Київський національний університет

ім. Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Анотація: у статті досліджується розвиток ідеї лідерства в історії політичної думки. Лідерство — це складний і надзвичайно важливий соціальний феномен, витoki якого сягають далекої давнини. Ідея лідерства зародилася у культурі героїв у міфах, образах різних богів, що ототожнювалось зі своїми земними представниками — монархами, правителями тощо. Трактатування феномену лідерства можна знайти вже в працях стародавніх мислителів. Пізніше аналіз даного феномену в тій чи іншій формі притаманний багатьом філософам, які розмірковували щодо ідеальної держави та її правителів.

Ключові слова: політика, політичне лідерство, лідер, влада, правитель, концепції політичного лідерства

Проблема особистості та її ролі в історії у всі часи була однією з найбільш дискусійних у науці. Термін «лідер» з'явився в англійській мові лише в XII столітті, а античні мислителі використовували інші слова для позначення лідера, які мають інший зміст: «герой», «цар», «державний діяч», тобто людина, яка веде натовп за собою. Герой за часів Античності — це сакральний лідер, якому поклоняються. Видатний герой перетворюється в об'єкт поклоніння, цінність якого настільки велика, що всі його дії не підлягають обговоренню. Особливу увагу політичним лідерам в своїх працях приділяли античні філософи. Арістотель вважав що, люди з перших хвилин народження

призначені долею для того, щоб одним наказувати, а іншим коритися. У цій традиції йдеться про моральні якості лідера, які проявляються у тих людей, що представляють собою тип «обранців долі».

Загалом, політичній філософії античності притаманний тісний взаємозв'язок етики та політики. Оскільки політика остаточно ще не виділилася зі сфери культури, то найкращим громадянином вважалась людина, що володіє моральними якостями. *Сократ* пов'язував освіту лідера з вихованням моральних якостей. На думку древніх греків, для політичного лідера головне — перемога «добра» над «злом», адже це і є вища справедливість. *Платон* мав яскраво виражену мету: створення ідеальної держави. Інструментальну роль у вирішенні цієї фундаментальної мети, за задумом Платона, і повинні були зіграти лідери. Платон в своєму вченні про державу відштовхувався від ідей Сократа про виховання громадянина. У його праці «Держава» ми зустрічаємо усім відому тезу про те, що для порятунку держави царями повинні стати філософи. “Поки в державах, — каже Платон — філософи не матимуть царської влади або так звані теперішні царі та правителі не почнуть шанобливо й належно кохатися у філософії і поки це не зіллється в одне — державна влада і філософія, а тим численним натуристим людям, які порізно пориваються або до влади, або до філософії, не буде перекрито дорогу, до того часу, любий мій Главконе, держава не матиме спокою від зла...” [1, с.168].

Для *Арістотеля* важливим є аспект принципу правління. Політика, що виступає в якості найголовнішої з усіх існуючих наук, згідно з Арістотелем є керуючим знанням і законодавчою наукою. Як його попередники, він вважає, що найкращим творцем законодавства може бути лише філософ. Щодо ролі законодавця, то Арістотель стверджує, що законодавець має займатись розробкою і прийняттям законів, які формують державний порядок. Законодавець має займатись врегулюванням політичних конфліктів і виступає в якості судді при вирішенні різних суперечок. Так, мистецтво законодавця і державного правителя полягає в пошуках рівноваги між крайнощами, де велику роль відіграють чеснота і мудрість. За допомогою справедливих законів лідер

повинен влаштувати все таким чином, щоб ніхто не вирізнявся могутністю, правами або багатством, тобто забезпечити рівність.

У відомого давньоримського політичного діяча *Цицерона* політичний лідер, вождь — знаходиться в оточенні мудрих і справедливих друзів, він не повинен прагнути стати суворим владикою. Він повинен стати модератором та стримувати конфлікти в громаді. Таким чином, метою політичного правління є моральне вдосконалення членів суспільства. Перебуваючи на шляху до слави, правитель повинен підкріплювати свій авторитет особистим прикладом громадянської чесноти [2, с. 13-14].

Значний внесок у дослідження політичного лідерства вніс *Ніколло Макіавеллі* (1469 - 1527). Свою концепцію він висвітлив у працях “Державець” та “Роздуми на першу декаду Тіта Лівія”, де визначив природу, функції та технологію лідерства. Н. Макіавеллі говорить про три можливі способи стати правителем для простої людини: завдяки фортуні й чужій зброї, злочинними та незаконними шляхами, через прихильність до неї громади, яка й робить її державцем [3, с. 414-415]. Н. Макіавеллі вважав, що політичний лідер — це правитель, що об’єднує і представляє все суспільство, використовує будь-які засоби для підтримки громадського порядку і збереження власної держави. Аналізуючи на рівні свого історичного часу феномен політичного лідерства, він з’ясував природу, функції і технологію лідерства, а також намагався зрозуміти й обґрунтувати процес завоювання та утримання державної влади. Макіавеллі стверджує, що для стабільного панування необхідно поєднувати методи заохочення та покарання. “Людей слід або жалувати, або винищувати, — зауважує Н. Макіавеллі, — оскільки вони мстяться за легкі кривди, а за важкі мститися не можуть, тому кривда, яка завдається людині, має бути така, щоб уже не боятися її помсти” [3, с.399]. Макіавеллі вирішував питання про співвідношення політичних цілей і засобів таким чином, що задля держави, правитель не зупиняється перед використанням будь-яких політичних засобів.

Новий етап в осмисленні проблеми політичного лідерства пов’язаний з ім’ям *Томаса Гоббса*. У роботі «Левіафан» він уперше в розгорненій формі

поставив проблему законності влади і лідерства в суспільстві. Влада — це найголовніше в державному організмі. На думку Т. Гоббса, правитель — це людина, яка відіграє залежну роль, від впливу тих, хто його оточує. Отже, тут уперше даються відправні точки сучасних досліджень, співвідношення понять влади і лідерства.

Значний вклад у подальше дослідження політичного лідерства зробив *Фрідріх Ніцше*. Ніцше обґрунтовує необхідність створення вищого біологічного типу людини — лідера, надлюдини. В його уявленнях «надлюдина» не обмежена нормами існуючої моралі. Вона може бути як жорстокою до звичайних людей, так і доброзичливою у відносинах з рівними собі. «Надлюдину» відрізняють високі життєві сили і воля до влади. Ф. Ніцше вперше розглядає природу лідерства як ірраціональну, інстинктивну силу, що пов'язує лідера та його послідовників, а також наділяє лідера видатними якостями, які перетворюють його у надлюдину [4, с. 85].

Значний внесок у модернізацію проблеми лідерства був зроблений *Максом Вебером*. Він акцентував свою увагу на типології політичного лідерства. Німецький філософ і соціолог М. Вебер виділив три типи лідерства: традиційне лідерство, що спирається на механізм традицій, ритуалів, силу звички; харизматичне, що припускає виняткові якості самого лідера, якими він володіє насправді або які приписуються йому його оточенням; раціонально-легальне лідерство, яке засновано на існуючій в суспільстві нормативно-правовій базі [5].

Безпосередній вплив на сучасні концепції лідерства справила творчість французького соціолога *Габріеля Тарда*. Він намагався довести, що основним законом соціального життя є наслідування послідовників. Більшість населення, на його думку, не здатна до самостійної соціальної творчості. Єдиним джерелом прогресу суспільства, на його думку, є відкриття, зроблені ініціативними і оригінальними особистостями. «Великий лідер, — пише Тард, — вища випадковість, вище джерело соціального розвитку» [6, с. 260].

На початку 70-х рр. ХХ ст. тема лідерства стала висвітлюватися і у

політології. Ряд дослідників в центр своєї уваги поставили власне поведінковий аспект лідерства, на відміну від, лідерства, яке задане лише інституційно, статусом і роллю політичного керівника. При цьому вони розглядали динаміку поведінки лідера як взаємодію його особистості і середовища. Тому, *Ж. Блондель* у своїй праці «Політичне лідерство. Шлях до всезагального аналізу» обґрунтовує необхідність створення загальної класифікації, основою якої стане показник впливу лідера. Систематизація лідерства має починатись з вивчення впливу лідера на суспільство. Лідер, що здійснює вплив діє в певному контексті. Наприклад, політичний режим створює такі інституційні та процедурні особливості, які задають мету лідерства. Блондель тісно пов'язує лідерство з владою: «Отже, політичне лідерство, безумовно, ширше, ніж будь-яка інша форма лідерства, і з цієї причини воно являє собою особливий рід влади. Звичайно, і тут можуть бути видозміни. Не можна очікувати, що характер політичного лідерства буде однаковим у різних лідерів, в різних країнах, в різні історичні періоди. Але, не дивлячись на відмінності, політичне лідерство (про це можна сказати з майже повною впевненістю) є одна з найвищих і всеохоплюючих форм влади.» [7, с.20].

Отже, науковий інтерес до проблеми політичного лідерства був завжди. Лідерство є універсальним культурно-історичним феноменом. Античні філософи, науковці, історики приділяли велику увагу цій проблемі. Для Античності характерним є тісний зв'язок етики і політики. Саме тому для античних філософів такими важливими були моральні чесноти лідера. Значний внесок в подальше дослідження політичного лідерства внесли такі вчені, як: Ф. Ніцше, Т. Карлейль, М. Вебер, Г. Тард, Г. Лебон, Дж. МакГрегор Бернс, Р. Такер, Ж. Блондель.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Платон. Держава/ Платон. — К., 2000. — 355 с.
2. Щербинина Н.Г. Теории политического лидерства Учебное пособие/ Н. Г. Щербинина. — Москва: Весь мир, 2004. — 184 с.

3. Мак'явеллі Н. Флорентійські хроніки; Державець / Нікколо Мак'явеллі ; пер. з іт. А. Перепадя. – К. : Основи, 1998. – 492 с.
4. Вергун Д. В. Феномен лідерства в контексті соціально-філософського дослідження / Д. В. Вергун // Гілея: науковий вісник. - 2015. - Вип. 101. - С. 308-312. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2015_101_83.
5. Вебер М. Соціологія. Загальноісторичні аналізи. Політика / Макс Вебер. – Київ, 1998. – 534 с.
6. Тард Г. Мнение и толпа / Г.Тард // Психология толп. – М. : Институт психологии РАН, 1999. – 412 с.
7. Блондель Ж. Политическое лидерство: Путь к всеобъемлющему анализу / Жан Блондель. – Москва: Российская академия управления, 1992. – 135 с.

**СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ ТА УМОВИ ВИХОДУ
ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

Митрощенко Валерія Ігорівна,

аспірантка

Маріупольський державний університет

м. Маріуполь, Україна

Анотація: У статті розглядаються соціально-економічні причини та умови, які вплинули на результати референдуму щодо виходу Великої Британії з Європейського Союзу. Проаналізовано позиції основних політичних партій Великої Британії з актуальних проблем європейської економічної інтеграції.

Ключові слова: Велика Британія, соціально-економічні чинники, Європейський Союз, європейська економічна інтеграція, референдум.

Аналізуючи соціально-економічні чинники ухвалення рішення про вихід Великої Британії з ЄС (англ. Brexit), перш за все, слід відзначити, що йдеться, як вбачається, про одну з ключових причин проведення та успішної реалізації відповідних дезінтеграційних результатів референдуму, що відображає, окрім іншого, і певні кризові явища у функціонуванні партійної системи Великої Британії. Так, британські політичні еліти у своїх заявах та гаслах спиралися, насамперед, на незадоволення економічною та фінансовою політикою ЄС, тоді як просте населення було обурено його національною політикою.

Ці два чинники разом достатньо інтенсивно впливали на політичне середовище і партійну риторичку, що й призвело до появи вже в якості самостійної домінанти політичного чиннику проведення Brexit, який зробив можливим вихід Великої Британії з ЄС у сучасних умовах дихотомічного поєднання інтеграційних та дезінтеграційних процесів на європейському континенті.

Як відомо, членство в ЄС було спірним питанням для Сполученого

Королівства з моменту приєднання країни до тодішньої Європейської економічної спільноти у 1973 р., а повної фінансово-економічної інтеграції країни, за великим рахунком, так і не відбулося. Так, Велика Британія відмовилася від приєднання до зони євро та залишила національну валюту, що вже означало неможливість постійного поступового руху інтеграційного об'єднання до стратегічного концепту Об'єднаної Європи зі спільними інтеграційними принципами й фінансово-економічними механізмами їх забезпечення [1].

Соціально-економічна ситуація у Великій Британії напередодні референдуму 23 червня 2016 р. характеризувалася декількома ключовими особливостями та визначальними тенденціями системного характеру.

По-перше, важливим соціально-економічним чинником, що посилив дезінтеграційний вектор як британської громадської думки, так і виборних маніфестів політичних партій, стала загальноєвропейська міграційна криза, викликана значним збільшенням кількості мігрантів, включаючи тих, що претендують на статус біженців, що було пов'язано, серед іншого, з різким збільшенням кількості та інтенсивності цілої низки збройних конфліктів на території Африки та Азії, включаючи Близький Схід.

У цьому контексті варто зазначити, що міграційна криза в Європі загалом та, зокрема, Великій Британії безпосередньо вплинула на політичні перспективи основних політичних партій. Так, лейбористський уряд Е. Блера свого часу проводив ліберальну міграційну політику, безпосереднім соціальним наслідком якої стало друге місце Великої Британії в ЄС після Німеччини за кількістю осіб з постійним місцем проживання, які народилися за кордоном, – 7,6 млн. чол. (що складало 12 % усього британського населення) [2, с. 140-141]. У свою чергу, консервативний уряд Т. Мей кардинально змінив підходи до міграційної політики, що було унормовано двома Імміграційними актами 2014 р. та 2016 р. Відповідно до одного із практичних заходів протидії надмірній міграції, запроваджених даними актами, стало положення про те, орендодавці зобов'язані перевіряти імміграційний статус орендарів на можливість робити

внески в систему охорони здоров'я, внаслідок чого станом на листопад 2017 р. 42 % орендодавців Великої Британії відмовлялися здавати житло особам без паспорту Великої Британії [3, с. 107]. Після виходу Великої Британії з ЄС консервативний уряд Б. Джонсона запроваджує ще більш жорсткі підходи до регулювання міграційних потоків. Зокрема, 19 лютого 2020 р. ВВС оприлюднила плани уряду щодо закриття можливостей в'їзду робітникам з низькою кваліфікацією [4].

Подібна різниця у принципових підходів лейбористів та консерваторів до міграційної політики стала однією з важливих причин зростання електоральної популярності Консервативної партії та відповідного значного зниження рейтингу Лейбористської партії, оскільки у громадській свідомості цілий комплекс соціально-економічних проблем, таких як високий рівень безробіття серед місцевого населення або повільне зростання реальних доходів населення, пов'язувалося негативним чином саме з ліберальним міграційним регулюванням лейбористських урядів.

Більше того, антимиграційна та, до певної міри, ізоляціоністська риторика Консервативної партії, яка є не тільки ситуативною, але і відображає фундаментальну історично обумовлену ідеологічну позицію консерваторів щодо максимального закриття державних кордонів, стала одним з важелів впливу на громадську думку під час проведення референдуму щодо виходу Великої Британії з ЄС, адже членство в інтеграційному об'єднанні передбачає реалізацію спільних міграційних заходів та програм, включаючи виконання квот щодо розміщення біженців, ухвалених спільними інститутами ЄС.

По-друге, Велика Британія посідає одне з провідних місць у світовому фінансовому секторі, чим пояснюється, утому числі, і непохитна позиція щодо збереження національної валюти та відмови від входження до спільної зони євро. Як справедливо відзначає О. Трегуб, «сьогодні Велика Британія посідає лідируючі позиції на різних видах фінансових ринків. У структурі фінансового сектору країни переважає банківський сектор, який є найбільшим у Європі. На британські банки припадає близько однієї п'ятої (18 %) світового

транскордонного кредитування, що говорить про високий попит на кредитні послуги британських банків з боку резидентів інших країн» [5]. У подібних умовах починаючи з 1973 р. і по сьогоднішня Велика Британія посідає окреме місце в європейській економіці, яке досить виразно дисонує з концепцією побудови спільної європейської економіки, включаючи спільний фінансовий та банківський сектори з уніфікованими економічними нормативами та правовим регулюванням.

Виходячи з означених соціально-економічних чинників та необхідності визначення можливих шляхів їх вирішення, консервативний уряд Д. Камерона перед ухваленням рішення про проведення референдуму запропонував певні кроки до встановлення нових принципів економічних взаємовідносин у координатах системи Велика Британія – Європейський Союз.

Основні напрями реформування ЄС в економічній сфері пропонувалося побудувати на таких принципах: а) ЄС має більше однієї валюти; б) не повинно бути дискримінації щодо бізнесу на основі валюти країни, яку вони представляють; в) захист цілісності єдиного ринку; г) будь-які зміни, які держави-члени ЄС хочуть внести в зону євро, такі як створення банківського союзу, повинні бути добровільними та не обов'язковими для країн, що не входять в зону євро; д) платники податків з країн, які не є членами валютного союзу, не повинні нести фінансову відповідальність за підтримку євро; е) подібно до того, як фінансова стабільність та контроль стали ключовою сферою компетенції таких установ зони євро, як Європейський Центральний Банк (ЄЦБ), нагляд за фінансовою стабільністю в країнах немонетарного союзу покладено на національні установи, такі як Банк Англії; є) будь-яке питання, що стосується усіх держав-членів ЄС, має обговорюватися та вирішуватися усіма державами-членами [6].

Сприйняття спільними інститутами ЄС подібних ініціатив у повному обсязі означало б визнання принципової можливості одночасного існування декількох моделей європейської інтеграції, що виявилось несумісним з концепцією розбудови Єдиної Європи з єдиною економічною, міграційною,

фінансовою, соціальною, митною політикою тощо. Відтак, британська громадська думка та консервативний уряд отримали додатковий поштовх для реалізації ідеї виходу країни з ЄС та формування самостійної, національно орієнтованої та достатньо замкненої на власних стратегічних інтересах соціально-економічної політики.

В цілому, у результаті проведеного дослідження соціально-економічних причин та умов виходу Великої Британії з ЄС, можна дійти до таких найважливіших висновків та узагальнень: а) важливим соціально-економічним чинником, що посилив дезінтеграційний вектор як британської громадської думки, так і виборних маніфестів політичних партій, стала міграційна криза, викликана значним збільшенням кількості мігрантів внаслідок ліберальної міграційної політики лейбористського уряду Е. Блера на тлі об'єктивного загальноєвропейського процесу критичного зростання імміграційних потоків з країн Азії та Африки; б) Велика Британія посідає окреме місце в світовій та європейській економіці, яке дисонує з концепцією побудови спільної європейської економіки, включаючи спільний фінансовий та банківський сектори з уніфікованими економічними нормативами та правовим регулюванням, внаслідок чого сформувався консенсус основних британських політичних партій, політичних еліт та населення щодо необхідності збереження національної валюти та дистанціювання від зони євро; в) британська громадська думка та консервативний уряд напередодні 2016 р. отримали додатковий поштовх для реалізації ідеї виходу країни з ЄС та формування самостійної, національно орієнтованої та достатньо замкненої на власних стратегічних інтересах соціально-економічної політики внаслідок неможливості знаходження повномасштабного консенсусу з ЄС щодо визначення принципово нових основ взаємодії інтеграційного об'єднання та національної держави.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сорос Д. Brexit та майбутнє ЄС. URL: <https://eurointegration.com.ua> (дата звернення: 22.01.2022 р.).

2. Міхавчук Л. Політика Великобританії щодо трудової міграції в Європейському Союзі в контексті його розширення. *Науковий вісник. Одеський національний економічний університет. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. Науки: економіка, політологія, історія*. Одеса, 2014. № 5. С. 191-208.
3. Годованюк К. Контури новой миграционной политики Соединённого Королевства. *Научно-аналитический вестник ИЕ РАН*. 2018. № 6. С. 106-111.
4. Immigration: No visas for low-skilled workers, government says. URL: <https://www.bbc.com/news/uk-politics-51550421> (дата звернення: 23.01.2022 р.).
5. Трегуб О. Розвиток фінансового сектору Великої Британії в умовах Brexit: початок нової епохи. URL: https://expla.bank.gov.ua/expla/news_0140.html (дата звернення: 23.01.2022 р.).
6. ЄС без Великобританії: нова форма співпраці чи розпад союзу? // FreeVoice Information Analysis Center. 2015. URL: <http://iac.org.ua/yes-bezvelikobritaniyi-nova-formaspivpratsi-chi-rozpad-soyuzu/> (дата звернення: 23.01.2022 р.).

ДОСЯГНЕННЯ МОЛДОВИ В РАМКАХ УЧАСТІ В ІНІЦІАТИВІ ЄС СХІДНЕ ПАРТНЕРСТВО

Шумська Марія-Тереза Віталіївна
магістр освітньої програми «міжнародні відносини»
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Після підписання Угоди про асоціацію (УА) та отримання безвізового режиму з ЄС у 2014 році Молдова стала дуже амбітною щодо участі в ЄС та Східному партнерстві (СхП) та дотримувалася чіткої європейської інтеграційної перспективи. Уряд Молдови також активно лобював до Європейській комісії та держав-членів ЄС щодо отримання дорожньої карти із чіткою перспективою членства. Амбітні плани щодо ЄС відновилися зі зміною політичної обстановки у 2020 році, коли на президентських виборах виграла Майя Санду. Угода про асоціацію та процес європейської інтеграції Молдови знову стали основою зовнішньої та внутрішньої політики держави.

Мета роботи/Aim. Метою роботи є аналіз основних напрямків розвитку Республіки Молдова в рамках Ініціативи ЄС Східне партнерство. У відповідності до мети роботи були поставлені наступні завдання: проаналізувати основні напрямки реформування Республіки Молдова в контексті участі в Ініціативі ЄС Східне партнерство; виокремити проблемні напрями, що перешкоджають державі інтегруватись до ЄС.

Матеріали та методи./Materials and methods. Базою для дослідження виступили наступні групи джерел: публікації у засобах масової інформації; нормативно-правові акти; статистичні звіти; офіційні сайти державних структур; наукові статті. При дослідженні були використані такі методи дослідження: аналіз, синтез, системний та інституційний методи.

Результати і обговорення./Results and discussion. На останньому засіданні Ради асоціації ЄС-Молдова, яке відбулося 28 жовтня 2021 року,

обговорювався прогрес, досягнутий Молдовою у реалізації УА з часу попередньої Ради асоціації від 30 вересня 2019 року, а також розглянулися питання про зміцнення співпраці у широкому колі областей з приділенням особливої уваги енергетиці, реформам, зовнішній політиці та безпеці, а також питанню Придністровського регіону [3]. Відповідно до Звіту про впровадження УА від 13 жовтня 2021 року, ЄС «задоволений» прогресом у галузі реформ та поваги до верховенства права, ефективних демократичних механізмів та прав людини. Важливим є здійснення Плану економічного відновлення в рамках ширшої регіональної концепції, Плану економічного та інвестиційного розвитку та п'ятих основних ініціатив для Молдови. ЄС продовжуватиме взаємодіяти з молдовською владою з метою вдосконалення інституційних механізмів та створення належного потенціалу на національному, регіональному та місцевому рівнях, щоб ще більше розширити участь Молдови у відповідних програмах ЄС та програмах територіального співробітництва ЄС [5].

Відповідно до УА та Угоди про поглиблену та всеохопну зону вільної торгівлі (ПВЗВТ), Молдова продовжує домагатися прогресу у здійсненні реформ в економічній та фінансовій сферах. Однак проблеми в галузі верховенства права і надалі позначається на загальному діловому та інвестиційному кліматі. ЄС продовжує зміцнювати свої позиції як основний торговий партнер Молдови, на частку якого припадає близько 70% загального обсягу експорту та 50% сукупного імпорту у 2019 році. З набуттям чинності УА та ПВЗВТ і впровадженням їх положень у різних секторах економіки було здійснено багато реформ, зокрема у галузі ефективного введення в дію системи реєстрації нових підприємств. Стандарти відповідності для експорту молдовської продукції ринку ЄС становлять близько 80% [1; 4].

ЄС зміцнив свої позиції як основний торговий партнер Молдови – близько 66% експорту країни припадає на країни-члени ЄС, і майже 50% імпорту припадає на країни Європейського Союзу. Крім того, обмежувальні торговельні заходи, які вживає Росія, ще більше стимулювали переорієнтацію

на західні ринки. Найбільшим торговим партнером Молдови залишається Румунія, на частку якої припадає понад 40% загального обсягу експорту, за якою слідують Італія та Німеччина, на частку яких припадає відповідно 10% та 9%. Найбільшу користь від ПВЗВТ принесли агропродовольчі товари. За останній рік їхній експорт збільшився у вартісному вираженні приблизно на 30%, а в кількісному відношенні – приблизно на 70% експорту агрохарчових продуктів до ЄС. Аналіз кількості молдовських експортерів до і після підписання угоди показує, що вона збільшилася більш ніж на 35%, а асортимент продукції, що експортується – більш ніж на 2000 тарифних позицій [2].

Ще одним успіхом участі Молдови у СхП є розпочатий 15 червня 2010 року діалог про лібералізацію візового режиму з ЄС. Обидві сторони визначили критерії, умови та реформи, яким має наслідувати молдовський уряд. Результатом цього діалогу стала дорожня карта для Молдови, як і для Західних Балкан, із планом дій. Нарешті, наприкінці 2010 року було розроблено план дій, і 24 січня 2011 року тодішній Європейський комісар із внутрішніх справ Сесілія Мальмстрем, яка перебувала з робочим візитом у Кишиневі, офіційно передав план дій щодо лібералізації візового режиму з ЄС прем'єр-міністру Молдови [6].

На відміну від планів лібералізації візового режиму, запропонованих західнобалканським державам, плани дій, отримані Молдовою та Україною, поділяються на два основні компоненти або етапи: Перший стосується погодження правових рамок правосуддя та внутрішніх справ і норм та стандартів ЄС, а другий – здійснення заходів, необхідних для виконання вимог ЄС щодо запровадження безвізових поїздок до ЄС для громадян країн СхП.

Молдова виконала всі умови, передбачені у плані дій на три роки, зокрема умови щодо прикордонного контролю та міграції. Крім того, протягом цього періоду експерти Європейської комісії неодноразово проводили оцінку діяльності прикордонної поліції, і, зрештою, всі умови для першого та другого етапів були виконані. Система аналізу ризиків була охарактеризована як

розвинена і та, яка відповідає європейським вимогам у цій галузі. І, нарешті, після кількох оцінок ЄС та доповідей Молдови щодо ходу роботи з виконання завдань, передбачених у плані дій, 27 листопада 2013 року, під час Саміту Східного партнерства у Вільнюсі, Європейська комісія офіційно запропонувала лібералізацію візового режиму для Молдови [4]. Розгляд зайняв п'ять місяців. З 27 квітня 2014 року громадяни Молдови, які мають біометричний паспорт, можуть безперешкодно виїжджати до ЄС без віз [6].

За сім років дії режиму безвізового в'їзду до Європейського Союзу кількість громадян, які користуються цим режимом, невинно зростала. Наприкінці першого року існування безвізового статусу близько 342 тисячі громадян Молдови з біометричними паспортами прибули до Шенгенської зони. Водночас, за даними Європейського агентства прикордонної та берегової охорони (Frontex), відмова у в'їзді для громадян Молдови становила лише 0,3%, а незаконне перебування у країні становило лише 0,5% від загальної кількості осіб, які в'їхали на територію ЄС. Загалом унаслідок лібералізації візового режиму загальний потік осіб через прикордонні контрольно-пропускні пункти, контрольовані владою Молдови, різко зріс [7].

Висновки./Conclusions. Підсумовуючи, можемо зазначити, що пройшло більше п'яти років з моменту, коли УА та ПВЗВТ набули чинності (1 липня 2016 року), але часто труднощі узгодження та виконання умов угод у поєднанні з явними розбіжностями та нестабільністю політичного класу в Кишиневі призвели до зниження довіри громадськості до європейської інтеграції та переваг, що надаються ЄС. На тлі зміни політичного курсу та перемоги на виборах у 2020 році демократичнішого кандидата стосунки з ЄС налагоджуються та розглядаються як нова можливість для молдовського уряду здійснювати реформи не лише на папері. Таким чином, якщо Молдова буде і надалі брати до уваги важливість процесу вступу до ЄС та активно співпрацювати на рівні Асоційованого тріо і тягнутися до досягнень у цьому форматі вона буде збільшувати свої перспективи стати членом ЄС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Adopting of European Standards and the situation of the agro-food sector: challenges and opportunities [Електронний ресурс] // Expert Grup. — Режим доступу: https://expert-grup.org/ro/biblioteca/item/download/1234_53dae5fdf3475dca04e90f311e0f2709
2. Comunicate de presă [Електронний ресурс] // Statistica Moldove (від 05.12.2019). — Режим доступу: <http://www.statistica.gov.md/>
3. EU-Republic of Moldova Association Council, 28 October 2021 [Електронний ресурс] // the European Council, the Council of the European Union. — Режим доступу: <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/international-ministerial-meetings/2021/10/28/>
4. Gotișan I. Eastern Partnership and Moldova: Main points and recent trends [Електронний ресурс] / Iurie Gotișan // Black Sea NGO Forum. — Режим доступу: <https://blackseango.org/wp-content/uploads/2021/03/Iurie-Gotisan-Eastern-Partnership-and-Moldova-Main-points-and-recent-trends.pdf>
5. Joint Staff Working Document. Association Implementation Report on the Republic of Moldova [Електронний ресурс] // European Commission. — Режим доступу: https://eeas.europa.eu/sites/default/files/swd_2021_295_f1_joint_staff_working_paper_en_v2_p1_1535649.pdf
6. Moldovans free to enter Schengen area [Електронний ресурс] // Politico (від 28.04.2014). — Режим доступу: <https://www.politico.eu/article/moldovans-free-to-enter-schengen-area/>
7. The Moldova Border Police statistics reports [Електронний ресурс] // Republicii Moldova. — Режим доступу: <https://border.gov.md/>

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 372.881

FACILITATING LISTENING SKILLS: SCAFFOLDING EFFECTIVE TECHNIQUES

Sokolovska Larysa,

Ph.D., Associate Professor

Stoyanova Inna,

Ph.D., Associate Professor

Mykhailenko Tetiana

Ph.D., Associate Professor

Department of Foreign Languages

Institute of International Relations

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Abstract. Listening comprehension is considered to be one of the most important aspects of foreign language learning and teaching. Nowadays, universities emphasize listening to authentic current materials and adopting scaffolding techniques. It is essential for students to listen to news items regularly so that they profit from the opportunities to practice and improve not only listening skills but to follow current news and expand vocabulary on urgent topics, in particular political ones. This paper demonstrates effective techniques to help students achieve an advanced level of listening ability.

Keywords: listening skills, authentic current materials, scaffolding techniques, news broadcast, listening activity.

Introduction

Even though many aspects of the traditional methods of teaching listening skills remain the same as in the past, the current view of listening as a many-sided interactive process necessitates a more comprehensive approach to teaching listening

to help learners meet the challenge of real-life listening. Listening is considered to be an individual activity hidden in the brain, as a result, the teaching and learning of how to listen should be based on students' private domain and implemented into the classroom. The focus of instruction changes from whether comprehension is achieved to how it is achieved. Listening has always been a difficult skill to achieve, both from the teachers' and the students' perspectives.

Aim

This paper explains and demonstrates effective scaffolding techniques to help students who study foreign languages achieve an advanced level of listening comprehension.

Results and discussion

Listening to recorded materials involves an array of mental tasks. Students have to store what they have heard in their short-term memory, decode the words, mentally visualize them, translate them into their language, figure out the overall meaning of the message, and, at the same time, complete the task. It is obvious that to master listening comprehension, students need a great deal of practice. The speed of delivery, lack of background knowledge, the abundance of information, speech overlaps in dialogues, unfamiliar idioms or vocabulary, and lack of control are some of the reasons that make listening challenging. While decoding one piece of information, they miss the other pieces. They can understand individual words but not the overall meaning. They may also have problems with understanding what the speaker is referring to because of a lack of cultural or background knowledge. Unstressed words, such as prepositions and conjunctions, are rarely pronounced clearly, and they get attached to the stressed words, and as a result, students have difficulties dividing streams of speech into separate words, they often misidentify a word and end up with a meaning entirely different from the intended meaning. Another challenge students have to cope with is the limited capacity of short-term memory. According to an American psychologist George Armitage Miller who was one of the founders of cognitive psychology, a person can process only seven (+/- two) chunks of meaning or pieces of information at a time. They can be stored in our

short-term memory for 60 seconds to several minutes, depending on memory property [1]. To keep the piece of information longer we should fix it in the memory using different techniques, for example, to write it down, repeat it, comment on it, use it in the speech, etc.). The implication is that if a listening passage is too long, the additional information students hear will be just piled up in their short-term memory. Due to cognitive overload, all this information will eventually be lost. One more challenge is our attention span, the amount of time spent concentrating on a task before becoming distracted. Research shows that attention span usually lasts 10-15 minutes, but many external resources contain a different number, arguing that our attention span lasts only 8 seconds. We should remember that attention span, like memory, is a cognitive ability that we must train individually to sustain and strengthen. As an external force, you can't change your audience's attention span completely, but you can do a lot to help - at least in the short term [2]. It is significant to help students deal with all these challenges. The most effective way of doing it is offering to scaffold. Scaffolding is considered to be a method when a teacher offers a particular kind of support to students as they learn and develop a new skill. In education, scaffolding refers to a variety of instructional techniques used to move students progressively toward stronger understanding and greater independence in the learning process [3].

Scaffolding varies in complexity according to different contextual variables. Scaffolding approaches or methods, therefore, vary accordingly. In some instances, where the problem or the task is very explicit, simple scaffolding can be closely linked to specific performance demands. On the other hand, when the task is not well-known or is ill-defined, the scaffolding of a generic nature is generally provided. The teacher can use different types of scaffolds - conceptual, metacognitive, procedural, and strategic. Conceptual scaffolding is provided when the task is well-defined and guides learners regarding what to consider. Conceptual scaffolding can be accomplished by several mechanisms such as cueing/hinting, coaching comments for motivational purposes, providing feedback, and providing a model [4]. Metacognitive scaffolding provides guidance in how to think and how to relate the

given information to previous knowledge. Procedural scaffolding emphasizes, clarifies, and aids the learners while they are performing the task until the task is accomplished. Strategic scaffolding takes the form of response-sensitive guidance at key decision points.

Furthermore, as far as psychological aspects of scaffolding are concerned, scaffolding fosters a different relationship between the teacher and the learner; the teacher provides a comfortable learning atmosphere to make the learners more excited about acquiring the new skills.

It requires the teacher to act contingently, using a variety of strategies, so that students can gain understanding and confidence to work independently in applying new learning skills, and it helps students to cope with the complexity of tasks in an authentic manner.

The way that scaffolding is implemented in the classroom depends on students' abilities. Varying levels of support are possible, and the teacher and learner collaboratively redefine the task so that there is combined ownership of the task and the learner shares an understanding of the goal that he or she needs to accomplish [5].

Moreover, effective scaffolding enables teachers to accommodate individual students' needs. Eight essential elements of scaffolded instruction that teachers can use as general guidelines have been summarized by Hogan and Pressley [6]. The teacher should consider curriculum goals and the students' needs to select appropriate tasks. The students may become more motivated and invested in the learning process when the teacher works with each student to plan instructional goals. The teacher must diagnose student needs and understandings to determine if they are making progress. The next point is to provide tailored assistance. This may include cueing or prompting, questioning, modeling, telling, or discussing. The teacher uses these as needed and adjusts them to meet the students' needs. The teacher can ask questions and request clarification, as well as offer praise and encouragement to help students remain focused on their goals. To help students learn to monitor their own progress, the teacher can summarize current progress and explicitly note behaviors that have

contributed to each student's success. Moreover, the teacher can create an environment in which the students feel free to take risks with learning by encouraging them to try alternatives. The teacher should help the students to be less dependent on the teacher's extrinsic signals to begin or complete a task, and also provides the opportunity to practice the task in a variety of contexts.

Listening exercises don't have to be overwhelming, and they certainly don't have to be boring and tedious. To improve listening skills, students should be provided with some relevant, interesting, realistic audio or video input, but it is necessary to be realistic about what students can do with it. There are a number of ways that can be used to support listeners and scaffold the listening exercises. The first is to support students through the chosen recording or the available materials. The second way is to structure the task in a way that will allow students to succeed. The third way is to teach students how to listen well. First, when selecting a recording for the class, it is essential to consider the students' level of knowledge. If you have been given an audio sample to use that is above your students' level, or you want to expose them to more realistic speaking speeds and styles, there are two things that you can do to support your students. The first thing is to provide a transcript for the whole text or for a part of the task. If the recording is too advanced for your students, change your focus. Selecting more advanced recordings can be a great confidence-builder because the students will realize that they are capable of picking up information from authentic news reports or a movie trailer.

The next way to support listeners is through the task. Creating realistic tasks is the most important part of a listening exercise. If there are multiple things that you want the students to identify, split them up into multiple listening sessions. Listen once for the main idea, a second time for a specific detail, and a third time, for example, for the way the host pronounces certain words or discusses.

Teaching the students how to listen well, and creating an environment in which they can practice this skill, is integral to supporting listeners. Even if a great recording is chosen, provide the transcript, and create a realistic and clear task, your students will still need to listen to the recording multiple times. Depending on the

difficulty of the recording, a different purpose for each run-through can be set, or it is possible to focus on a single purpose for the entire task. It is essential to take into mind that if while working on listening comprehension the students cannot answer the question that is based on the recording, it is necessary to give them the tools to identify the answer, but not to give them the answer itself [7]. Moreover, it is important to focus students' attention and check their understanding, to repeat key points, to provide more opportunities for students to say more.

While listening to the video news, students listen for a purpose and with certain expectations. Moreover, there are some visual or environmental clues as to the meaning of what is said and heard. Another critical point for the teacher is to provide students with opportunities to practise developing non-linguistic strategies such as predicting so that they can make the most of their relevant knowledge [8].

When listening to the news, students usually face numerous challenges. For example, on television news, there is often high-pitched background music playing while the news headlines are being demonstrated. The speed of delivery can be quite fast, and of course, there is not the possibility of asking the speaker to repeat or clarify. As a result, students find it difficult to deduce meaning from contextual clues. However, there are certain factors that should be less problematic. For example, the range of topics is quite limited, and the student should be able to predict to some extent what they will be if students listen to the news regularly. Although the news is articulated, there are some difficulties for students with identifying sounds and words and with the connected speech, for example, assimilation. Identifying typical collocations is an important skill at all levels. Before listening to a news broadcast, students are asked to match headlines with pictures. While they listen to the video, they put the news items in the correct order. Then they match newspaper headlines to the stories.

Then students are asked to answer some questions during the first listening. A gap-filling exercise gives students the opportunity to use new vocabulary and grammar. All these activities often increase understanding and improve pronunciation.

Conclusion Listening comprehension is an essential component of language learning and has gained more and more awareness in foreign language teaching. The emphasis on listening comprehension at all levels of English language teaching and learning has recently been strengthened greatly. However, most students find it difficult for them to increase their level of listening ability to a higher level. As a result, scaffolding techniques are considered to be the most effective tools to help students strengthen their listening skills.

RESOURCES

1. <https://www.britannica.com/biography/George-A-Miller>
2. <https://www.interactio.io/post/>
3. <https://www.edglossary.org/scaffolding>
4. Cagiltay, K. (2006). Scaffolding strategies in electronic performance support systems: Types and challenges. *Innovation in Education and Teaching International*, 43(1), 93-103
5. Van Lier, L. (2004). *The ecology and semiotics of language learning*. Dordrecht: Kluwer Academic
6. <https://psycnet.apa.org/record>
7. <https://everydayesl.com/blog/listening-exercises-for-struggling-listeners>
8. Penny Ur *Teaching Listening Comprehension* Cambridge University Press [<https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition>]

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 811.161.1+811.512.164+811.111

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДОВ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В ПОЭЗИИ МАХТУМКУЛИ НА РУССКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ

Агаева Гулалек Магтымгулыевна

магистрантка

Житомирский государственный университет

имени Ивана Франко

г. Житомир, Украина

Агаев Магтымгулы

учитель

г. Мары, Туркменистан

Аннотация: Сравнительное изучение авторского текста произведений Махтумкули Фраги и текстов переводов на русский и английский языки не пребывало непосредственно в поле зрения лингвистов, в частности, в одной научной работе. В статье выявлены сходства и различия оригинала и переводов на русский и английский языки стихотворений Махтумкули, в частности в создании художественного образа с помощью фразеологизма и отражении культурной специфики оригинала в переводах.

Ключевые слова: Махтумкули Фраги, фразеологизм, оригинал, перевод, эквивалент.

История мировой культуры увековечила имена гениальных мастеров слова, художников, философов, чьи творения, составляя духовное богатство и гордость своего народа, в то же время навеки вошли в сокровищницу высших идейно-художественных ценностей всего человечества. К числу подобных титанов слова, мысли и духа принадлежит Махтумкули, сын туркменского

народа, живший и творивший в XVIII веке, почти одновременно с М. В. Ломоносовым, Вольтером, Д. Дидро. Он родился в селении Хаджи-Говшан в долине реки Атрек в 1727–1733 году. Поэт избрал себе псевдоним Фраги (разлучённый). В конце каждого стихотворения он помещал этот псевдоним, иногда подлинное имя, словно обращаясь к самому себе. Это было в традиции поэзии его времени. Фраги учился в сельской школе, где преподавал его отец. После окончания школы он продолжал учиться в медресе [1]. Обучение содействовало развитию врожденных языковых способностей мыслителя, сумевшего настолько проникнуться красотой народной речи, что на ее основе Махтумкули практически создал литературный язык.

Произведения Махтумкули любимы народом, передаются музыкантами и сказителями, бахши (во многом благодаря им сохранились и сами стихи мастера), став источником нового поэтического языка, выработанного поэтом. Он отказался от трудного для понимания книжного языка, изобиловавшего варваризмами и архаизмами (арабизмы, фарсизмы, чагатаизмы). Его стихи приближены к народной речи, построены не на арабо-персидской метрике, а на народной силлабической системе [2]. Именно поэтому произведения Махтумкули усвоены народом, значительная часть его строк стала пословицами и поговорками, и в течение многих лет языковеды и литературоведы из разных стран мира интересовались произведениями и активно исследовали творчество Фраги, занимались переводом наследия автора на разные языки. Известны переводы произведений Махтумкули Фраги на разные языки мира, в том числе на русский и английский.

В поэтическом наследии мастера слов можно встретиться с разными языковыми и тропеическими средствами, такими как антонимы, синонимы, метафоры, фразеологизмы, гипербола, литота, персонификация, ирония, а также и пословицы как особое средство выражения культурной специфики. Читатель, не владеющий языком оригинала, вынужден воспринимать то, что было создано великим туркменским поэтом, через посредство переводов, выполненных по-своему талантливыми представителями русской и английской

поэзии, по возможности использующими её средства, чтобы более или менее полно и точно передать мысли, образы, форму произведений автора.

Наша цель – выявить сходства и различия в использовании языковых средств и троп, а именно фразеологизмов между оригинальными текстами и переводами произведений поэта на русский и английский языки.

Фразеологизм – это устойчивый оборот речи, значение которого не складывается из значений составляющих его слов. Подобные речевые обороты также называют идиомами [3].

Творчество Махтумкули Фраги невозможно представить без фразеологизмов. Фразеологизм помогает поэту усилить наглядность и обзорность, создать нужную стилистическую тональность, более ярко выразить отношение к сообщаемому, передать авторские чувства и оценки. Уместно употреблённые фразеологизмы оживляют и украшают речь. Остаётся трудным понять значение фразеологизмов для читателей, если это не родной для них язык.

В стихотворении «Bagrum dilenim» (на русском «Приди» (перевод А.Тарковского) [4], на английском «My sweet heart» (перевод П.М.Тейлера) [5]) можно встретиться с фразеологизмом:

Eger geñeş salsam ýada, bilişe...,

‘Если я советуюсь с незнакомым, знакомым...’

(Здесь и далее подстрочный перевод наш)

В данном примере фразеологизмом является «geñeş salmak», русский эквивалент которого «посоветоваться». Поэт использует соответственные устойчивые словосочетания фразеологического характера, которые являются наиболее выразительными. Смотрим на русский и английский переводы этой строки:

Совета я прошу, и говорит народ...

If I ask my friends or strangers about you...

В русском варианте заметно, что автор перевел строку неадекватно. Автор перевода вместо субстантивированных прилагательных «ýat, biliş»

(«незнакомый, знакомый») использовал одно, другое по смыслу, имя существительное «народ». А ещё глагол «говорить» появляется дополнительно. В английском языке тоже невозможно передать фразеологизм эквивалентно. В нём используется вместо глагола «посоветоваться» – «ask», а ещё значение слова «знакомый» передаётся с помощью слова «friends», и личное местоимение «you» появляется дополнительно в отличие от оригинала.

Следующий пример из стихотворения «Kaýda sen» (на русском «Где ты?») (перевод А.Тарковского) [4], на английском «Where are you?» (перевод П.М. Тейлера) [5]):

Toýlarymda şat bolup sen, aýar nazar salmadyň,

‘На моих праздниках ты не радовалась, и не обратила прекрасного внимания’

В данной строке фразеологизмом является «nazar salmak» — «обратить внимание». Тут использование фразеологизма придаёт экспрессивную окраску смыслу строки, усиливая его выразительность.

Радуюсь на торжествах, ты не обратила прекрасного внимания...

Never did you grant a look of passion filling joy at my celebrations...

Авторы обоих переводов адекватно перевели смысл строки и успешно использовали соответствующий фразеологизм.

В одном из самых известных произведений поэта «Näme sen?» (на русском «Кто ты?») (перевод А.Тарковского) [4], на английском «Who are you?» (перевод П.М. Тейлера) [6]) можно увидеть фразеологизм:

El götergil, bu wepasyz käriňden.

‘Бросай свою бесполезную привычку’

Здесь фразеологизмом является «el götermek», что на русском значит «бросать, оставить». Использованный поэтом фразеологизм передаёт тончайшие смысловые оттенки, кратко и емко обрисовывает различные жизненные ситуации, отражает картину мира писателя.

Прочь руки: образ ее лукавый промчится мимо!

Give up your this unfaithful job.

В русском переводе удачно отражён авторский фразеологизм, но смысловая адекватности достичь невозможно. Английский перевод максимально приближён к оригиналу.

Следующий пример из стихотворения «Bu derdi» (на русском «Не стерпит» (перевод А.Тарковского) [4], на английском «Thistorment» (перевод П.М. Тейлера) [5]):

Gaçdy derýa, adam aldy boýuna,

‘Река отказалась, но человек взял это на себя’

Здесь фразеологизмом является «boýuña almak», русский эквивалент которого «взять на себя». Как мы уже видели, тут поэт меняет места слов, входящих в состав туркменского фразеологизма, для рифмы и выразительности чтения, но при этом не происходит потери смысла. Это языковое явление часто встречается в туркменской художественной литературе.

Всё бежало; остался покорён любви человек...

The river run away, talking people along...

И в русском, и в английском вариантах текста авторы переводов использовали свой приём, то есть переводили строки неадекватно. Не эквивалентность переводов приводит к смысловой потере.

Рассмотрим пример фразеологизма и из стихотворения «Bir işe ulaşdy» (на русском «От тех друзей» (перевод А.Тарковского) [4], на английском «Busy with the job» (перевод П.М. Тейлера) [6]):

Goçaklar serinden geçdi.

‘Храбрые согласились на смерть’

Тут фразеологизмом является «serden geçmek», русский эквивалент которого «согласиться на смерть». Фразеологическое богатство туркменского языка огромно. И тут употреблённый фразеологизм поэтом доказывает это ещё раз, и придаёт к речи живость и образность.

И, головой рискуя, бился.

The bravers sacrificed their life.

В русском языке значение имени прилагательного «goçaklar» («храбрый»)

отражается с помощью действия «биться». А фразеологизм передан авторами адекватно в обоих переводах.

Пример из стихотворения «Aýryldym» (на русском «Соловей» (перевод А.Тарковского) [4], на английском «I am separated» (перевод П.М. Тейлера) [5]):

Gözden ganly ýaşym döküp,
Söwdügüm ýardan aýryldym.

‘Оставшись недовольным,
Я расстался с моей любимой девушкой’

В данном примере фразеологизмом является «ganly ýaş dökmek», русский эквивалент которого «быть недовольным». Сейчас этот фразеологизм употребляется народом немного иначе, чем поэтический. То есть это звучит как «gan aglamak», прямой смысл которого «проливать кровавые слёзы».

От пролива кровь из глаз –
Любимую покинул я.
Shedding bloody tears from my eyes,
I am separated from my beloved sweetheart.

И в русском и в английском вариантах авторы переводов показывали этот фразеологизм в прямом смысле. А это приводит к недопониманию для русскоязычных и англоязычных читателей. Они не могут ощутить ситуацию так, как побуждал предполагаемого читателя Махтумкули.

Следующий пример из стихотворения «Halyma meniň» (на русском «Сажался надо мной» (перевод А.Тарковского) [4], на английском «To my state» (перевод П.М.Тейлера) [6]):

Rakyr menem, Senden aýgy ýerim ýok,
Bir teselli bergil köňlüme meniň.

‘Я тоже бедняк, я не уделён от тебя,
Дай мне душевное спокойствие’

Здесь фразеологизмом является «teselli bermek» – «давать душевное спокойствие / успокоить». Великий поэт, употребляя фразеологизм, выражает

внутренние переживания своего лирического героя.

Я сам нищий, я навеки связан с Тобю,
Хоть немного успокой мое сердце!
Poor I am too, from You no detache I have
An encourage give to soul of mine.

В русском переводе туркменский фразеологизм отражается удачно. Но, несмотря на это, в нём встречаются некоторые отличия, например: вместо «не уделён» употребляется «не связан», а наречие «немного» появляется дополнительно. А английский вариант текста максимально приближён к оригиналу и по смыслу, и по наличию туркменского фразеологизма.

В результате анализа мы убедились, что великому туркменскому поэту необходимо было часто использовать фразеологические обороты, чтобы смог передать свои мысли, идеи и внутренние переживания ещё точнее и убедительнее. Для того чтобы понять глубокое значение употребляемых фразеологизмов в произведениях великого поэта, переводчику нужно не только владеть двумя языками, а ещё больше читать, обращаться к фразеологическим словарям, понять значение каждого слова и каждой фразы, вести поисковую работу, обращаясь к творчеству писателя.

Итак, переводы текстов известных стихотворений великого туркменского поэта Махтумкули Фраги позволяют читателям, владеющим русским и английским языками, познакомиться с его произведениями. Все же, несмотря на это, остается возможность продолжать работу над текстами, чтобы максимально полно отразить туркменскую культурно-языковую специфику в русском и английском вариантах текстов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Махтумкули стихотворения. Под ред. Д. М. Климовой, А. С. Орлова, С. Л. Шереметьевой. Изд-во: «Советский писатель», 1984.
2. Д. Немировская. Махтумкули Фраги – туркмении уста. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://souzpisatel.ru/maxtumkuli-fragi/>

3. Фразеологизм. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://anews.com/novosti/98757859-что-такое-фразеологизм-primery-frazеологизмов-v-russkom-jazyke.html>

4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [file:///C:/Users/W/Downloads/oQ5FjnXGjp%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/W/Downloads/oQ5FjnXGjp%20(2).pdf)

5. Magtymguly: poems from Turkmenistan. Подред. П.М.Тэйлор, З. Мередовой, М. Мередовой. Изд-во: Smithsonian Institution, in association with the National Institute of Manuscripts, Turkmenistan Academy of Sciences, 2014. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.academia.edu/36675244/Magtymguly_Poems_from_Turkmenistan

6. Magtymguly goşgular (iňlis dili). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kitaphana.net/book/1133/read>

УДК 811.161.1+811.512.164+811.111

**ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОБРАЗЫ ПЕРСОНАЖЕЙ ПОПУЛЯРНЫХ В
ВОСТОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В ПОЭЗИИ ФРАГИ И
ПРОБЛЕМЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПЕРЕВОДА
НА РУССКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ**

Агаева Огулджан Магтымгулыевна

магистрантка

Недашковская Татьяна

кандидат фил. наук, профессор

Житомирский государственный университет

имени Ивана Франко

г. Житомир, Украина

Аннотация: Исследование вопросов поэтики всегда выступает в качестве одной из актуальных и неотложных проблем филологии, особенно в аспекте адекватного художественного перевода. Постановка же и решение данной проблемы служат, прежде всего, ключом к раскрытию художественного мастерства писателя, выявлению его роли в развитии литературного процесса своей эпохи, и переводчика, транслирующего иноязычную культуру другим народам. В статье выявлены сходства и различия переводов стихотворений Махтумкули Фраги на русский и английский языки и отражении в них туркменской культурной специфики.

Ключевые слова: Махтумкули Фраги, персонаж, перевод, оригинал, сходство, различие.

Махтумкули – великий сын туркменского народа, мудрый поэт и мыслитель. Он родился в селении Хаджи-Говшан в долине реки Атрек в 1727 или в 1733 году. Махтумкули учился в сельской школе, где преподавал его отец – философ и поэт Довлетмамед Азади. После окончания школы он продолжал учиться в других медресе. Поэт в зрелом возрасте избрал себе псевдоним Фраги (разлученный) и в конце каждого произведения помещал этот псевдоним,

словно обращаясь к самому себе. После 1760 г. до смерти около 1783 г. Махтумкули совершил путешествие по многим странам. Он в значительной мере изменил туркменский поэтический язык, сблизив его с народной речью [1].

Произведения Махтумкули Фраги любимы туркменским народом и передаются из поколения в поколение. Он обогатил поэзию народными формами художественной выразительности, отказываясь от трудного для понимания книжного языка. Художественное наследие великого поэта построено не на арабо-персидской метрике, а на народном силлабическом стихосложении [2]. Именно поэтому в течение многих лет языковеды и литературоведы из разных стран мира интересовались произведениями и активно исследовали творчество Фраги, занимались переводом наследия автора на разные языки. Известны переводы произведений Махтумкули Фраги на разные языки мира, в том числе на русский и английский.

Форму и глубину философского содержания поэзии Махтумкули нелегко адекватно передать в переводе, хотя этим занимаются профессионалы. В этой нашей работе мы задались целью ознакомить читателей с персонажами популярных в восточной литературе произведений, часто встречающимися в поэзии великого поэта и выявить сходства и различия между текстами оригинала и переводов на русский и английский языки.

Мысль о том, что человеческие эмоции сильнее, чем разум, и иногда они могут приводить человека к трагическим ситуациям, искусно выражена в лучших произведениях восточной и западной литературы о любви. Махтумкули умело продолжил традицию обращения к популярным на Востоке произведениям о влюблённых, к их содержанию и событиям, и мастерски использовал их в различных контекстах. Ярким примером этого является стихотворение «Söýmüşem seni» (дословный перевод «Я полюбил тебя») [3].

Стихотворение «Söýmüşem seni» состоит из тринадцати строф в форме четверостиший с перекрёстной и прерванной рифмами по типу абаб (в первой строфе), аааб (в остальных строфах). В конце каждой строфы используется

эпифора «söýmüşem seni». На английский язык переводил это стихотворение Ю. Азмун («I fell in love with you» [3]), а автор русского перевода («Полюбил тебя» [4]) неизвестен. Это стихотворение можно считать небольшой энциклопедией влюблённых. Хотя количество влюблённых традиционно указывается в восточной литературе как семь пар, в этом стихотворении поэта их число увеличено до одиннадцати. Рассмотрим некоторые примеры из этого стихотворения:

Misli Ýusup Züleyhany,
Söýen dek söýmüşem seni.

'Как Юсуф Зулейху,
Так и я полюбил тебя'

(Здесь и далее подстрочный перевод наш)

Тут влюблёнными парами являются **Юсуф и Зулейха** – кочующий сюжет, литературно-фольклорный мотив многих литературных памятников народов Востока. В этих произведениях воспевается любовь и красота человека. Пережитые Юсуфом приключения представлены в плане религиозной фантастики, и героями чаще руководят рок и судьба. Линия любви в произведениях носит ярко выраженный приключенческий характер: дочь правителя одной из стран Востока Зулейха во сне влюбляется в Юсуфа, который представляется ей правителем Египта. Её отец извещает правителя Египта Канзафара о желании выдать за него дочь. Приехав в страну будущего мужа, героиня обнаруживает, что это не тот человек, которого она видела во сне. Зулейха выходит замуж за Канзафара. Через несколько лет её муж покупает Юсуфа, Зулейха признаётся ему в любви, но герой отвергает её. Только став дряхлой старухой, она удосуживается любви возлюбленного, и могущество Аллаха возвращает ей молодость [5].

Этот момент удачно передан в обоих переводах. Но в английском переводе, в отличие от оригинала, глагол последней строки каждой строфы употребляется в настоящем времени («Just like that I **love** you»):

Как и Юсуф Зулейху,

И я полюбил тебя.

Like Joseph loved Zuleyha,

Just like that I love you.

Следующая пара из четвёртой строфы:

Mejnun Leyli perizady,

Söylen dek söymüşem seni.

'Как Меджнун любил богиню Лейли,

Так и я полюбил тебя'

Лейли и Меджнун – герои трагической истории любви, которая популярна на Востоке. История основана на реальных событиях и описывает жизнь арабского юноши по имени Каис ибн аль-Мулавах. Он влюбился в девушку из своего же племени по имени Лейли аль-Амирийя. Он сочинял стихи и песни, где воспевал свою любовь к Лейли. Когда Меджнун просил отца Лейли выдать его дочь за него замуж, тот отказал, поскольку это шло вразрез с порядками племенного строя. Вскоре после этого Лейли вышла замуж за другого человека. Когда Меджнун узнал о замужестве Лейли, он покинул своё племя и начал скитаться по пустыне. После этого Лейли заболела и умерла. Через несколько лет был найден мёртвым и Меджнун [5].

Как же переведены эти строки?

Как Меджнун красавицу Лейли,

И я полюбил тебя.

As Mejnun loved Leyli,

Just like that I love you.

Русский перевод максимально приближён к оригиналу, а в английском переводе отсутствует слово «perizat» (богиня).

Следующий пример из пятой строфы этого же стихотворения:

Aşyk Perhat ol Şirini,

Söylen dek söymüşem seni.

'Как возлюбленный Фархад любил Ширин,

Так и я полюбил тебя'

Фархад и Ширин – герои романтической поэмы А. Навои. Фархад – китаец, а Ширин – армянка. Фархад был с детства сильным, умным и добродетельным, однако его сжигала тоска. Для его развлечения строятся четыре дворца, каждый из которых посвящен определённому времени году и имеет свой цвет. Но это лишь на время развеивает угрюмость Фархада. Потом он отправляется в путешествие по миру и совершает подвиги. Вернувшись в Китай, Фархад вынимает из ларца зеркало Искандера и видит в нём какую-то сказочную страну. Однако и в этом раю «царят смятение и печаль»: люди с трудом пробивают канал в гранитных скалах. И в видении китайского царевича возникает прекрасная девушка. Красота её поражает Фархада и он теряет сознание. Желая познакомиться с пленившей его сердце девушкой, Фархад отправляется в Армению. Там он встречает людей, пробивающих в горах канал, и помогает им. Слух о нём доходит до правительницы Армении Михин-Бану. Здесь он знакомится с царицей Михин-Бану и её племянницей Ширин и строит для Ширин замок. Но иранский правитель Хосров хочет жениться на Ширин, но Михин-Бану отказывает ему в сватовстве. Это приводит к войне. В результате Фархад попадает в плен к персам. В плену он много раз отправляет письмо Ширин. Но однажды письмоносец принёс ложное известие о самоубийстве Ширин. После этого трагического известия горе Фархада было беспредельным, его жизнь без любимой девушки потеряла смысл. От горя Фархад прощается с миром. Узнав о смерти Фархада, Ширин просит новоявленного жениха доставить ей в замок тело Фархада. Её желание было исполнено. После этого Ширин, попрощавшись с покойным, умирает возле его тела [5]. В европейской литературе отголосок этого сюжета звучит в Шекспировой трагедии «Ромео и Джульетта».

В отличие от оригинала, и в русском, и в английском переводах отсутствует качественное имя прилагательное «aşuk» (возлюбленный):

Как Фархад любил Ширин,

И я полюбил тебя.

As Perhat loved Shirin,

Just like that I love you.

Имена таких влюблённых пар встречаются и в шестой строфе:

Seýpelmelek Mahjemaýy,

Söýen dek söýmüşem seni.

'Как Сейпельмелек любил Махджемал,

Так и я полюбил тебя'

Сейпельмелек – Махджемал (Сейпелмелек – Медхалджемал) – герои романтического дестана туркменского писателя Курбанали Магруппи под названием «Сейпельмелек – Медхалджемал». В этом произведении рассказывается история Сейпельмелека, сына царя Египта Асима, влюблённого в девушку-фею по имени Медхалджемал, которая живёт в Эдемском саду, и что они преодолели множество трудностей и достигли своих целей [5].

Авторы переводов смогли адекватно передать смысл этих строк:

Как Сейпельмелек любил Махджемал,

И я полюбил тебя.

As Seypelmelek loved Mahjemaý,

Just like that I love you.

Следующие строки из восьмой строфы:

Aşyk Nowruz, Gül-Ferhary,

Söýen dek söýmüşem seni.

'Как возлюбленный Навруз любил Гюль-Ферхар,

Так и я полюбил тебя'

Здесь влюблёнными парами являются **Навруз и Гюль**. Это герои крупного лирико-эпического произведения Лутфи. Тема любви в поэме разрабатывается в тесной связи с освещением таких вопросов, как человеколюбие, дружба, уважение к науке и ремеслу, мужество, героизм, уважение к женщине. Эти взгляды, мысли и чувства поэта нашли своё отражение во всей образной системе поэмы. В образе Навруза автор пытался воплотить свои представления о справедливом правителе – просвещённом монархе. А Гюль – романтический образ, воплотивший в себе мечту передовых

людей о достойном месте женщины в общественной жизни [5].

А теперь смотрим на переводы этих строк:

Как Ноуруз любил Гюль-Ферхара,

И я полюбил тебя.

As Nowruz loved Gul-Perhat,

Just like that I love you.

И в русском, и в английском переводах, в отличие от оригинала, не употребляется качественное имя прилагательное «aşuk» (возлюбленный) к герою Навруз. А ещё в английском переводе вторая часть имени героини Гюль-Ферхар переведена по другому («Gul-Perhat»). А это, в свою очередь, может привести к ряду недоразумений у англоязычных читателей.

Bir-birini Wamyk, Uzra,

Söýen dek söýmüsem seni.

'Как любили друг друга Вамик и Азра,

Так и я полюбил тебя'

Влюблённая пара этой строфы – **Вамик и Азра**. Вамик и Азра – образы двух влюблённых в некоторых произведениях персидской и таджикской литературы, восходящие, вероятно, к древнегреческому роману. Легенда о них легла в основу не дошедших до нас произведений на персидском языке и одноименной поэмы Унсури (XI в.), от которой сохранились лишь фрагменты [5]. События поэмы Унсури происходят на острове Шамос. На этом острове жил падишах по имени Фоликрат. У него была дочь по имени Азра. Вамик жил в другом месте. Его мать умерла, и его отец женился повторно. Но его мачеха пытается Вамика отравить. Его друг советует ему отправиться на остров Шамос к родственнику – падишаху Фоликрату. На острове Шамос Вамик впервые видит Азру, и они влюбляются друг в друга [5].

Смысл этих строк в целом передаётся успешно в обоих переводах. Но, несмотря на это, можно увидеть отличие. В оригинале автор показывает, как оба влюблённые любят друг друга. А в переводах эта любовь отражается только со стороны героя Вамика:

Подобно Вамыку и Узра,

И я полюбил тебя.

As Wamyk loved Uzra,

Just like that I love you.

Последними парами этой маленькой энциклопедии являются **Шасенем и**

Гариб:

Aşyk Garyp Şasenemi,

Söýen dek söýmüşem seni.

'Как возлюбленный Гариб любил Шасенем,

Так и я полюбил тебя'

Шасенем и Гариб – герои дестана, написанного о любви и социальных мотивах. Гариб – сын визиря Хасана влюбляется в Шасенем, дочку шаха Аббаса. Мечта о построении свободной семейной жизни подпитывает растущую любовь молодых людей друг к другу. Но проклятое правило не позволяет легко осуществиться сладким надеждам, которые они лелеют в своих сердцах. Шах Аббас, султан Диярбакира, нарушил своё обещание, воспользовавшись смертью визиря Хасана. Он не хотел выдать свою дочь Шасенем за мальчика-сироту Гариба. Именно из-за этих обстоятельств между двумя влюблёнными начинается горькая разлука. Гариб испытывает много лишений из-за притеснений со стороны шаха Аббаса. После того, как его изгнали из страны, он иногда зарабатывал на жизнь пастушеством, иногда бродяжничеством. Даже когда Гариб приходит во дворец, чтобы увидеть свою любимую Шасенем, они не могут мирно встретиться. Их преследуют царские слуги. Возмущенный такой ситуацией, шах Аббас решил выдать свою дочь замуж за Шабелета, одного из командующих армией. Пока шах Аббас им устраивал свадьбу, Гариб пришёл на свадьбу. Увидев Гариба, Шасенем ещё раз умоляет отца. В результате при поддержке народа Шасенем и Гариб достигают своей цели и впоследствии живут счастливо [5].

А теперь смотрим на переводы этих строк:

Как Гариб любил Шахсенем,

И я полюбил тебя.

As Garyp loved Shasenem,

Just like that I love you.

Тут опять же и в русском, и в английском переводах, в отличие от оригинала, не употребляется качественное имя прилагательное «aşyk» (возлюбленный) к герою Гариб.

Сравнительный анализ материалов нашего исследования показал, что основополагающий смысл произведений на русском и английском близок к авторскому оригиналу. В обоих переводах для отражения художественных образов исторических личностей использованы соответствующие имена, художественные переводы передают не только смысл оригинального текста, но и – в силу своей специфичности, – особенности восприятия самого переводчика.

Безусловно, ни один даже наиталантливейший, перевод не способен отразить для представителей европейской культуры всей глубины связей между сюжетами о влюбленных, созданными в восточной, в частности, в арабской литературе. Для полного понимания лирических стихотворений Махтумкули Фраги в переводах как на русский, так и на английский языки читателю необходима подготовка, знакомство с сюжетами, в которых персонажами являются пары влюбленных, названные по традиции поэтом. Вот почему переводы должны сопровождаться комментариями специалистов.

Перспективой дальнейшей работы является расширение текстовых материалов, обращение к переводам туркменского текста на другие языки, выявление и сопоставление приемов художественного изображения в различных языках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Немировская Д. Махтумкули Фраги – Туркмении уста. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://souzpisatel.ru/maxtumkuli-fragi/>
2. Веснина Б. Махтумкули. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

https://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/literatura/МАНТУМКУЛИ.html

3. Magtymguly goşgular (iňlis dili). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kitaphana.net/book/1133/read>.

4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [file:///C:/Users/W/Downloads/oQ5FjnXGjp%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/W/Downloads/oQ5FjnXGjp%20(2).pdf)

5. Мередов А. Magtymgulyň düşündirişli sözlügi. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [file:///C:/Users/W/Downloads/Meredow%20A_Magtymgulyny%C5%88%20d%C3%BC%C5%9F%C3%BCndiri%C5%9Fli%20%20s%C3%B6z%C5%99l%C3%BCgi-1997%60Gunbedkabus%20\(15\).pdf](file:///C:/Users/W/Downloads/Meredow%20A_Magtymgulyny%C5%88%20d%C3%BC%C5%9F%C3%BCndiri%C5%9Fli%20%20s%C3%B6z%C5%99l%C3%BCgi-1997%60Gunbedkabus%20(15).pdf)

**ЖАНРОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИТКОМУ
ЯК СКЛАДОВОЇ КІНОДИСКУРСУ**

Висоцька Ганна Віталіївна,

канд. філол. наук, доцент

Сагір Анастасія Іллівна,

студентка

Державний вищий навчальний заклад

«Приазовський державний технічний університет»

м. Маріуполь, Україна

Анотація: Стаття присвячена аналізу ситкому як жанру кінодискурсу, дано визначення кінодискурсу як складного семіотичного утворення, що складається з мовних та немовних явищ, що взаємодіють один з одним, а ситкому – як комедійного серіалу, заснованого на обіграванні звичайних проблем та життєвих ситуацій. Досліджені жанрові характеристики ситкому та історія виникнення

Ключові слова: кінодискурс, жанр, ситком, жарт, структура, характеристики, сюжетна лінія, склад персонажів.

У сучасному світі телебачення виступає найбільш впливовим засобом масової комунікації, а кінодискурс все частіше привертає увагу дослідників.

Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених різним аспектам кінодискурсу (див., наприклад, [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7] та ін.), власне лінгвістичні особливості цього різновиду дискурсу аналізувалися фрагментарно.

Так, досліджуючи семіотико-синергетичні особливості організації англomовного художнього кінодискурсу історичного жанру С. С. Зайченко стверджує, що «художній кінодискурс як різновид дискурсу виступає результатом взаємодії колективного авторського задуму, складного комплексу можливих реакцій кіноглядача та кінотексту, що виводить твір у простір

семіосфери» [3, с. 9], тобто автор визначає кінодискурс виходячи не з його лінгвістичних параметрів і не з точки зору його відмінностей від інших різновидів дискурсу, а з точки зору психологічних особливостей акта комунікації, в ході яких кінодискурс формується.

Є. А. Колодіна демонструє схожу точку зору та визначає кінодискурс як «процес відтворення та сприйняття фільму», зміст якого актуалізується у результаті взаємодії вербальної та візуальної семіотичної системи [4, с. 332].

Звертає увагу на взаємозв'язок вербального та візуального аспектів і А. Г. Рижков, який відзначає, що «кінодискурс – це візуальне або, принаймні, поєднання вербального та візуального» [5, с. 90]. При цьому автор наголошує, що візуальний аспект невіддільний від вербальної складової, проте зв'язок між образом і словом у кінодискурсі є більш вільним, ніж у мовному дискурсі, де кожному слову відповідає свій конкретний образ.

Визначаючи основні критерії класифікації кіно дискурсу І. Н. Лавриненко досліджує діалогічну взаємодію комунікантів, представлену в сучасних англomовних фільмах. На думку дослідника кінодискурс реалізується за допомогою вербальних, невербальних, у тому числі кінематографічних, знаків відповідно до задуму колективного автора він зафіксований на матеріальному носії та призначений для відтворення на екрані та аудіовізуального сприйняття глядачами» [2, с 41]. Як бачимо, це визначення більш лінгвістично, воно уточнює найважливіші категорії кінотексту, підкреслює зв'язок кіно дискурсу з усними різновидами дискурсу.

Е. А. Колодіна, досліджуючи комедійний американський серіал «*Big Bang Theory*» у перекладацькому аспекті визначає кіно дискурс як складне семіотичне утворення, що складається з мовних та немовних явищ, які перебувають у складній взаємодії один з одним. Ядерну позицію кінодискурсу займає діалогічний текст, а периферійну – немовні складові. При цьому автор наголошує, що при дослідженні кінодискурсу важливо враховувати його типологічну співвіднесеність, екстралінгвістичні фактори, які включають фактори комунікативної ситуації та фактори культурно-ідеологічного

середовища, в якому протікає комунікація, а також національні та соціокультурні фактори, які багато в чому визначають специфіку кінодискурсу [4].

Таким чином визначаючи кінодискурс автори пропонують розглядати його не тільки у контексті проблем лінгвістики, а й у контексті проблем психології, культурології, мистецтвознавства та теорії перекладу, дозволяє визначати його в широкому та вузькому сенсі.

У широкому – кінодискурс визначається не тільки як текст, але як складне семіотичне ціле, що включає тему кінопродукту, умови його створення, можливий вплив на аудиторію та інше. У вузькому сенсі, прийнятому у даному дослідженні, кіно дискурс, виходячи з його лінгвістичної складової, визначається як дискурс персонажів фільму (серіалу), пов'язаний з їх мовленнєвою поведінкою та певною комунікативною ситуацією, представленою у кінофільмі/серіалі.

На сьогоднішній день найбільш популярним вважається жанр ситкому, що в перекладі з англійської мови означає «ситуаційна комедія», гумористична історія, що зазвичай заснована на ситуаціях, які можуть виникнути в повсякденному житті будь-якої людини, тематика серіалів, обертається навколо романтичних, дружніх та професійних стосунків, офісної роботи, студентського життя тощо перетворює ситком на барометр сучасної культури [6, с. 279] Специфіка ситкому як особливої форми об'єктивації сприйняття соціальної реальності [7, с. 48], жанру, що репрезентує національно-культурні контексти, неодноразово привертала увагу дослідників в різних країнах (див., наприклад, [8], [9], [6], [10])

Не дивлячись на те, що більшість критиків відносить ситуативну комедію до явищ масової культури та асоціює її з чимось примітивним та невибагливим через стереотипність і романтизацію буденних проблем, пов'язаних із родиною, домашнім побутом, роботою [6], з точки зору культурологічної та соціологічної цінності цей жанр дозволяє накопичувати знання про життя суспільства, оскільки сама технологія зйомки ситкому дозволяє оперативно реагувати на

реальні події у житті суспільства [11].

Вперше формат "ситуаційна комедія" з'явився у 20-х роках минулого сторіччя у Сполучених Штатах, коли в радіо ефір вийшли перші шоу "*Sam and Henry*" і "*Amos & Andy*", що були засновані на гумористичних коміксах і стали найпопулярнішими ситкомами двадцятих-тридцятих років, але сам термін з'явився лише з виходом комедії «*I love Lucy*». Треба зазначити, що для Сполучених Штатів того часу копіювання з радіоефірів серіалів, як і інших розважальних та спортивних шоу, було звичним і формат ситкому виявився одним із перших, що був адаптований у новому медіа просторі. Перші ситкоми мали формат шоу та знімалися одночасно декількома камерами. Саме формат шоу визначив мету та основні характеристики ситуаційної комедії. Саме меті – викликати сміх у глядачів – підпорядковані усі аспекти ситкому, включаючи, зв'язок з глядачем, риторику ситкому, тексти діалогів персонажів і сюжетну лінію.

До ключових характеристик традиційної ситуаційної комедії відносять:

- тривалість (кожна серія триває 30 хвилин, у тому числі 8 хвилин реклами);
- склад персонажів (основні персонажі не змінюються);
- закінченість (наприкінці кожної серії події підходять до логічного завершення, і, зазвичай, не згадуються у наступних);
- закадровий сміх (саме завдяки такій вставці, ситком щільно увійшов до американської сітки тв-мовлення в 40-х роках 20 століття – «люди знали де сміятися»);
- театральна умовність (сценічність).

Однак з часом жанр ситкому зазнає змін, автори відмовляються від традиційних прийомів, наприклад, від закадрового сміху, у зв'язку з появою мелодраматичних сюжетних ліній, все рідше зустрічається трикамерна зйомка, крупні плани більше необхідні для передачі психологізму тому властиві скоріше драмі, ніж комедії.

Іншими словами, автори адаптують ситуаційну комедію до прийомів інших жанрів кіно дискурсу і, таким чином, створюють новий модернізований стандарт ситкому. Як зазначає Брет Мілз, сучасний ситком може досягати комічних цілей без застосування тих характеристик, які завжди вважались жанрово формуючими, що свідчить про те, що вони являються штучними і необов'язковими (цит. по [6]).

Незмінною залишається головна мета жанру ситуативної комедії – викликати у глядача сміх, ця мета може бути самостійною, а може супроводжуватися другорядними цілями такими, як привернути увагу до певних соціальних проблем, обіграти певну життєву ситуацію, інформувати. Основним джерелом сміху в ситкомах виступають ситуації, в які, зазвичай, випадково, потрапляють головні герої. Жарти стають частиною діалогів з-поміж них. Джерелом жартів дуже часто стає пародія на відомі події або інші жанри. Існують так звані соціальні ситкоми, що викривають нагальні проблеми суспільства.

Структура ситуаційних комедій, як і їх сюжетні лінії, чітко визначені. Основною характерною рисою структури є простота, обумовлена тим, що ситкоми дивляться для розваги і розслаблення.

Ще однією характерною структурною рисою ситкомів є паузи для сміху. Після кожного жарту є кілька секунд, коли персонажі нічого не говорять і не виконують ніяких дій. Такі паузи дають можливість глядачам відреагувати на жарт чи юмористичну репліку, що передбачені в сценарії ситкому, тому що якщо продовжити діалог, поки аудиторія сміється, глядачі не почують наступного жарту.

Як і в багато інших жанрів, ситком складається із зав'язки, кульмінації та розв'язки. Однак, усі ці три компоненти в ситуаційних комедіях вміщуються у двох актах.

Одна з унікальних рис ситуаційних комедій, пов'язана з діючими особами комедії, зазвичай персонажі ситкому зустрічаються лише на початку серіалу на відміну від інших жанрів, де герої часто вже знайомі до початку подій, що

зображені на екрані. Також однією з найважливіших ознак ситкому є незмінність персонажів. Вони можуть одружитися або отримати підвищення, але їх характер, особливості гумору і типаж незмінні.

У кожній ситуаційній комедії є певний суворо регламентований набір типажів. Він не співпадає з амплуа класичного театру, проте має спільні риси. Наприклад, майже у кожному ситкомі є наївний, щирий герой, такий собі дурник простакуватий, що часто потрапляє в кумедні історії, говорить дурниці. Багато жартів будуються на тому, що герой не розуміє, що робить щось не так, хоча це очевидно іншим персонажам і аудиторії. При цьому дурість персонажу не пов'язана з його інтелектом або розумовими здібностями безпосередньо.

Таким чином, ситком можемо визначити як комедійний серіал з постійними персонажами, локаціями, що повторюються, і загальною історією, який виник в Сполучених Штатах Америки як окремий напрямок розважального контенту.

Виступаючи складовою кінодискурсу ситком, має свої власні жанрові характеристики, які частково збігаються з характеристиками інших жанрів кінодискурсу. Ситком, що безумовно є комедією, не можна віднести до жодного з існуючих жанрово-тематичних видів кінодискурсу, що пояснюється насамперед його телевізійною природою та розважальною спрямованістю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Цыбина Л. В. Языковые и неязыковые средства актуализации эмоции «гнев» в кинематографическом дискурсе (гендерный аспект) (на материале английского языка): дис. канд. филол. наук. Саранск, 2005. 197 с.
2. Лавриненко И. Н. Критерии классификации кинодискурса // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. 2012. № 1003. Вип. 70. С. 41-44.
3. Зайченко С. С. Семиотико-синергетическая интерпретация особенностей организации художественного кинодискурса (на материале англоязычных художественных фильмов исторического жанра): дис. ... канд.

филол. наук. Челябинск, 2013. 206 с.

4. Колодина Е. А. Статус кинодиалога в ряду соположенных понятий: кинодиалог, кинотекст, кинодискурс // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2013. № 2(1). С. 327-333.];

5. Рыжков А. Г. Вербальное и визуальное в кинодискурсе // Когнитивный подход к изучению языковых явлений. Калининград, 2000. С. 89-95].

6. Загороднюк Ю. А. Ситком як актуальна форма комічного в масовій культурі // Гілея: науковий вісник. 2015. Вип. 99. С. 278-283. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2015_99_69

7. Сорока Ю. Г. Кинодискурс повседневности постмодерна // Постмодерн: новая магическая эпоха. Харьков, 2002. С. 47-49.

8. Mills B. The Sitcom / Brett Mills. – Edinburg: Edinburg University Press, 2009. – 185 p.

9. Savorelli A. Beyond Sitcom New Directions in American Television Comedy. North Carolina : McFarland & Co Inc, 2010. 217p.

10. Jones G. Honey, I'm Home! Sitcoms: Selling the American Dream. New York, 1992. 291p.

11. Беленький Ю. М. Культурологическая значимость ситкома (на примере эволюции образа американской семьи) // Вестник культурологии. 2013. № 1 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturologicheskaya-znachimost-sitkoma-na-primere-evolyutsii-obraza-amerikanskoj-semi>

**ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ
ТЕРМІНОЛОГІЇ ЖИВОПИСУ**

Віт Юлія Валеріївна

к.ф.н., доцент

Хаджилій Тетяна Олександрівна

Магістр

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Анотація: у статті розглянуто погляди лінгвістів на природу терміну та основні вимоги до нього, охарактеризовано особливості походження та утворення англійських термінів живопису. Встановлено, що термінологічна система галузі живопису не є архаїчною, вона розвивається і поповнюється завдяки новим технологіям та технікам художнього мистецтва.

Ключові слова: англійська термінологія живопису; словотвірна деривація; аббревіація; лексико-семантичний спосіб; синтаксичний спосіб; двокомпонентне атрибутивне словосполучення; словоскладення.

Всі сфери людського життя заповнили digital-технології, проте є цінності, які з розвитком цивілізації не лише не зникають, але зазнають все більшого розвитку і не втрачають своєї значимості. До таких сфер людської діяльності можемо віднести і живопис.

Актуальність теми дослідження пов'язана з тим, що необхідною передумовою вивчення мови є ознайомлення з культурою носіїв мови. Оскільки живопис є невід'ємною частиною культури англійських народів, то дослідження виникнення та значення термінів живопису є надзвичайно важливим аспектом володіння мовою.

Англійська мова, як мова міжнародного спілкування, зазнала особливого наповнення термінами живопису. Багато термінів знайшли своє

походження в англійській мові, оскільки багато митців були англомовними.

Значна частина термінів живопису має багатомовне походження, в тому числі з різних мов, тому їхнє дослідження дозволяє зрозуміти зв'язок різних національних культур.

Англомовна термінологія живопису, як особлива частина лексичної системи, виконує когнітивну функцію мови і здійснює зв'язок між суб'єктом і об'єктом мистецького пізнання.

Відомий російський термінознавець Сергій Вікторович Гриньов-Гриневиц визначив термінологію, як сукупність термінів, які використовуються у визначеній області знань [1, с. 9].

Саме слово «термінологія» вперше було вжито у Німеччині професором Єнського університету Ц. Шютцем в 1786 році. У французькій мові воно з'явилося в XVIII ст., а в англійській, за даними Великого Оксфордського словника, вперше зафіксовано в 1801 році. На початку XIX ст. слово «термінологія» відзначається і в російській мові.

Родоначальник термінознавства в Європі – відомий австрійський вчений, есперантист Ойген Вюстер (1898-1977). У 1931 р він написав докторську дисертацію «Міжнародне нормування мови в техніці і електроніці», в якій писав, що «слід віддавати перевагу грецькій і латинській основам при виділенні термінів з лексикосфери національної мови» [2, с. 22].

Розробці загальної теорії термінології присвячені дослідження Л.М.Алексєєвої, Н. В. Васильєвої, М. Н. Володіної, Б. Н. Головіна, С. В. Гриньова-Гриневица, В. П. Даниленко, Т. Л. Канделаки, Л. А. Капанадзе, Р. Ю. Кобрина, В. М. Лейчика, Д. С. Лотте, Н. В. Подільської, А. В. Суперанської, В. А. Татарінова та інших вчених.

Систему основних вимог до терміну, за визначенням С. В. Гриньова-Гриневица, можна представити наступним чином:

1. Вимоги до значення:
 - а) несуперечливість семантики;
 - б) однозначність;

- в) повнозначність;
- г) відсутність синонімів.

2. Вимоги до форми:

- а) відповідність нормам мови;
- б) стислість;
- в) дериваційна здатність;
- г) інваріантність;
- д) вмотивованість, систематичність.

3. Прагматичні (функціональні) вимоги:

- а) впровадження: загальноприйнятність, вжитковість;
- б) інтернаціональність;
- в) сучасність;
- г) милозвучність;
- д) езотеричність [1, с. 30-37].

Всі ці визначення в повній мірі відносимо до англомовних термів живопису.

Англійська термінологія живопису містить як докорінні слова мови, так і запозичені, вузькоспеціальні та загальноприйняті, старі і нові назви. Якщо говорити про термінотворення, можна виділити два типи творення – з терміноелементів і за допомогою афіксації.

Особливістю англомовних термінів живопису є їхня переважна моносемантичність, адже такі терміни є здебільшого словами конкретними, що позначають якість одне поняття і практично не використовуються за межами своєї галузі (мольберт, пензель, палітра, вернісаж). Таких термінів існує доволі багато, це зумовлено тривалою історією розвитку мистецтва у різних країнах, його удосконаленням та появою нових мистецьких понять, явищ, технік тощо. Ці терміни зазвичай позбавлені мотивації (вони не є зрозумілими самі по собі та не викликають жодних асоціацій) та конотації (не використовуються в переносному значенні). Цікавою особливістю є також те, що в англійській мові мистецькі або художні терміни – це здебільшого запозичення з італійської та

французької мов, адже так трапилось, що саме Італія та Франція споконвіків були культурно-мистецькими центрами Європи. Але оскільки англійська мова на сьогоднішній день є інтернаціональною та універсальною мовою міжкультурної комунікації, то усі художні терміни було стандартизовано відповідно до норм цієї мови.

Англійська мова схильна запозичувати нові слова в такому вигляді, в якому вони існують в оригіналі, з пристосуванням новозапозичених слів до норм вимови та правопису англійської мови. Враховуючи цей факт, англійська мова постійно поповнюється новими мистецтвознавчими термінами.

Більшість способів поповнення лексичного складу термінологій відбувається за рахунок словотвірної деривації, одним із найважливіших та найбільш продуктивних методів якої у досліджуваній термінології є морфологічний спосіб, який в основному базується на процесах афіксації, тобто творенні лексичних одиниць за допомогою додавання до їх основи префіксальних та суфіксальних морфем.

Згідно із словником О. С. Ахманової, афіксація або прогресивна деривація є морфологічним процесом, який полягає в приєднанні афіксів до кореня чи основи слова. Афіксація належить до морфологічних способів творення слів і включає: префіксальний, суфіксальний, постфіксальний та змішані способи [3, с. 59].

Серед найчастіших зустрічаються такі суфікси і префікси, як *-ism*, *-ist*, *-ing*, *-less*, *over-*, *neo-* та ін. Наприклад, *purism* (течія в живописі початку ХХ ст., що характеризується поверненням до зображення відомих об'єктів з підкресленням правильних геометричних форм) [4, с. 1053]. Цей термін утворений від іменника *pure* за допомогою суфікса *-ism*, який надає основі нового значення. Таким же способом утворений термін «*symbolism*» (від іменника *symbol*), який отримує нове значення – напрям в мистецтві, основним художнім прийомом в рамках якого є символ як виразник незбагненої сутності предметів і явищ [4, с. 1192]; *gallerist* (приватна особа, яка займається поширенням і продажем закуплених у художників картин, самостійно

встановлює ціни, умови і терміни поставок), утворений шляхом додавання суфікса *-ist* до назви місця роботи, яким є галерея (*gallery*) [4, с. 818]; термін *colour* – колір, фарба отримав нові значення за допомогою додавання суфіксів *-ing* (*colouring* – колорит), *-less* (*colourless* – безбарвний) [4, с. 698].

Нерідко використовується метод утворення термінів за допомогою додавання префікса і суфікса одночасно, наприклад, *neo-expressionism*, префікс *neo-* вказує на перетворення напряму мистецтва [5].

За допомогою префікса *over-* лексична одиниця *paint* отримала нове значення – лесування (техніка живопису), вказуючи на те, що робота виконується шляхом накладання фарб поверх іншої фарби, не чекаючи її висихання [4, с. 1006].

Поряд з афіксацією, в сфері живопису існує і така словотвірна модель, як аббревіація. Розглянемо структурні моделі, утворені даним способом:

1) усікання всіх лексичних одиниць: наприклад, *agit-prop* (*agitation and propagande*) [5];

2) скорочення першої лексичної одиниці: наприклад, *op art* (*optical art*), *pop art* (*popular art*) [4, с. 993; 1033];

3) усічення вибіркового букв в одному слові і змішування їх: наприклад, *limner* (*illuminare*) [5];

4) усічення кінцевих літер: наприклад, *pinx* (*pinxit*), *inv* (*invenit*), *day-glo* (*day-glow*) [5];

5) усічення перших слів і аббревіація останнього: наприклад, *Cobra* (*Copenhagen Brussels Amsterdam*), *Inkhuk* (*Institute Khudozhestvennoi Kulturi*) [5].

Слід зазначити також лексико-семантичний спосіб термінотворення художньої термінології, який полягає в тому, що слова загальноживаної лексики набувають нового значення, тобто змінюється їхня семантична сторона, ці слова термінологізуються. Внаслідок семантичних змін слова часто втрачають своє первісне значення, набуваючи нового, або зберігають певні семантичні зв'язки.

Так, наприклад, термін «*Supports*» (з фр. – «опори») – напрям сучасного

мистецтва, основоположниками якого були французькі скульптори і художники [5]. Виставки даного напрямку проходили в 1966-1972 роках. Цей термін запозичений з французької загальноживаної лексики. Група Supports була створена випускниками школи образотворчих мистецтв в Монпельє і Національної школи витончених мистецтв в Парижі на півдні Франції. Групу Supports можна вважати наймолодшим, хоча і пізнім французьким авангардним рухом в історії модернізму, яке завершило цей цикл розвитку мистецтва.

Запозичене з французької мови слово «*Pastiche*» (фр. *Pastiche* – імітація стилю) – художній твір в стилі, що імітує стиль іншого твору, художника або періоду [4, с. 1012]. Поняття «пастіш» вперше застосоване в книзі Р. де Піль «Бесіди про розуміння живопису» (1677), хоча саме поняття існувало і раніше, наприклад, в епоху Відродження, коли в умовах високого попиту на полотна видатних художників створювались імітації їхніх робіт.

Термін «*Nu*» (франц. «*Nu*» – голий, роздягнений) – оголена натура, або просто «оголення», жанр живопису, в якому центральним елементом є оголена людська натура [5]. Малюючи оголене людське тіло, кожен художник намагається передати своє розуміння краси. Оскільки, кажучи «оголене тіло», ми маємо на увазі в основному жінок, центральною темою жанру ню стає тема жіночності, чуттєвості і материнства. Цей термін запозичено із загальноживаної французької лексики.

Так, англійське слово «*model*» набуло різних значень в багатьох галузях науки, техніки, мистецтва. В сфері живопису «модель» – натурник, натурниця – людина, яка позує художнику для створення художнього твору [4, с. 959].

Синтаксичний спосіб англійського термінотворення полягає в складанні словосполучень різних типів в одне ціле. Складна внутрішня співвіднесеність понять у сфері мистецтва, робить цей спосіб найбільш продуктивним і перспективним. Термінами-словосполученнями легше, ніж іншими словотвірними засобами, передавати приналежність до певного художнього напрямку.

Найбільш простим і найбільш поширеним видом складених термінів в

термінолексичі є двокомпонентне атрибутивне словосполучення. Сергій Вікторович Гриньов-Гриневич підтверджує важливість даного виду термінів, приводячи аргумент, що «при розгляді тенденції розвитку словосполучень в першу чергу увага повинна бути звернена на двокомпонентні словосполучення як найбільш численні і як вихідні для утворення більш протяжних словосполучень» [2, с. 303].

Вивчення складених термінів показує, що двокомпонентні словосполучення утворюються за кількома основними моделям, які складаються з основного, ядерного елемента, вираженого іменником в називному відмінку, і атрибутивного, визначального елемента.

Так, наприклад, термін «*abstract art*» означає абстракціонізм, безпредметне мистецтво, конфігуративне мистецтво — одна з течій авангардистського мистецтва початку ХХ ст. [4, с. 597]. Цей термін є словосполученням іменника «*art*» (мистецтво) та прикметника «*abstract*» (важке для розуміння, теоретичне). Іменник «*art*» належить терміносистемі живопису, а прикметник «*abstract*» може бути застосований в багатьох терміносистемах, але словосполучення «*abstract art*» — це термін, який належить терміносистемі образотворчого мистецтва в цілому, і живопису зокрема. Це модель термінотворення I+I. За цією моделлю утворені терміни: *battle piece, street art, oil painting, pastel picture, history painting, easel painting*.

Наприклад, термін «*self-portrait*» — автопортрет — це картина, яка зображує художника, який її створив [4, с. 1117]. Термін утворений сполученням займенника «*self*» та іменника «*portrait*», тобто модель 3+I. Така модель утворення термінів зустрічається значно рідше, ніж попередня.

Розглянувши дані моделі термінотворення, можна зробити висновок про те, що іменник є їх постійним компонентом. Синтаксичний спосіб термінотворення, поряд з іншими, є досить продуктивним засобом поповнення терміносистем. Значну кількість термінів живопису утворено таким способом, як словоскладення, наприклад, *leadpoint* — техніка малювання шляхом нанесення на кінчик прута свинцевої фарби [5]. Звернемо увагу на те, що цей

термін і нині не має еквівалента при перекладі, так як дана техніка виконання малюнка мало використовується.

Таким чином ми з'ясували, що в англomовній художній термінології більшість простих термінів утворені семантичними способами: розширення, звуження значення загальноживаного слова, метафоризація, метонімія. Найбільш поширеним способом морфологічного термінотворення є суфіксація. Синтаксичний спосіб утворення є найбільш продуктивним засобом поповнення термінолексики. Як бачимо, термінологія англійського живопису не є архаїчною системою, вона розвивається і поповнюється завдяки новим технологіям та технікам художнього мистецтва. Художник повинен дуже добре володіти спеціальною лексикою не менше, ніж вправно володіти пензлем [6, с. 130]. Без цього неможливе ні професійне спілкування, ні передача своїх навичок та знань учням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гринев-Гриневиц С. В. Терминоведение / С. В. Гринев. – М. Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
2. Вюстер, Е. Международная стандартизация языка в технике (пер. с нем. и обработка О.И. Богомоловой) / Е. Вюстер. - Л., М.: Стандартгиз, 1935. – 302 с.
3. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – 2-е изд., стер. – М : УРСС : Едиториал УРСС, 2004. – 571 с.
4. Wheeler M., Unbegaun B., Falla P., revised and updated by Thompson D. Oxford Russian Dictionary: 500 000 words, phrases, and translations. 4th ed., NY: Oxford University Press Inc., 2007. – 1344 с.
5. *Merriam-Webster.com Dictionary* (2022), available at: <https://merriam-webster.com/> (accessed 20 January 2022).
6. Козловская М. В. Особенности искусствоведческого дискурса на англійском языке в XX веке и на современном этапе: дис. канд. филол. наук: 2003 / М. В. Козловская. – М.: 2003. – 131 с.

УДК 811.111:81'25

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕНСОРНОЇ ЛЕКСИКИ ЯК
ЗАСОБУ СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ
В РОМАНІ Ф. С. ФІЦДЖЕРАЛЬДА «НІЧ ЛАГІДНА»**

Волошина Оксана Володимирівна,

канд. філол. наук, доцент

Станішевська Вікторія Віталіївна,

Студентка

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця, Україна

Анотація: Під терміном художня образність в широкому сенсі слід розуміти наочність, предметно-чуттєву форму, що дана нам в відчуттях, емоційну насиченість, змістовність, тобто властивість передавати в конкретно-чуттєвій формі складний зміст, що не співпадає із зовнішнім значенням образу. За кожною одиницею сенсорної лексики стоїть чуттєвий образ нижчого рівня, який в художньому тексті може стати образом художнім. Насиченість тексту в романі Ф. С. Фіцджеральда «Ніч лагідна» сенсорною лексикою дуже висока – 835 лексичних одиниць, що складає 3 використання на одну сторінку. Виявлено 147 лексичних одиниць використання світла і 331 лексичних одиниць використання кольору. Творчість письменника відноситься до модернізму, який являє собою множинність художніх напрямів зі спільним світоглядом. Виділивши в собі окремі якості, модернізм роздробив звичний художній образ, який є одним з найбільших джерел сенсорної лексики. Так, перебільшена увага митців до змісту образу отримала назву натуралізму, його виразність переросла в абстракціонізм, емоційна насиченість стала експресіонізмом, а багатозначність, надзвичайність і сьогодні відома як сюрреалізм.

Ключові слова: сенсорна лексика, художня образність, конотація, звукопозначення, тактильна лексика.

Текст художнього твору являє собою багатомірну змістову єдність, в якій віддзеркалюється психологія письменника, де реалізується в літературній формі ідея, а також відображається унікальне явище людської свідомості – мова, яка через системно-функціональні, семантичність, стильові, стилістичні і інші організації розкриває національну та індивідуально-лінгвістичну концептуальну картину світу.

Одним з нових напрямків в області теорії художнього тексту є виявлення функціонального навантаження його елементів, визначення явних та неявних значень, які виникають як результат їх семантичної взаємодії з іншими елементами тексту, їх ролі у змістовій структурі тексту, віддзеркалення авторського ставлення до того, що повідомляється, до авторської мети, що розкривається в художніх образах.

Під терміном художня образність в широкому сенсі слід розуміти наочність, предметно-чуттєву форму, що дана нам в відчуттях, емоційну насиченість, змістовність, тобто властивість передавати в конкретно-чуттєвій формі складний зміст, що не співпадає із зовнішнім значенням образу. За кожною одиницею сенсорної лексики стоїть чуттєвий образ нижчого рівня, який в художньому тексті може стати образом художнім.

Чуттєве сприйняття як відправна точка теорії відображення і процесу пізнання цікавило багатьох учених, зокрема філософів, астрономів, фізиків, фізіологів (Аристотель, Демокрит, І.Кеплер, Леонардо да Вінчі, М. Ломоносов, І.Павлов та ін.).

Серед напрямів вивчення сенсорного пласту лексики виділяються такі: дослідження особливостей відтворення семантики окремих складових лексико-семантичних полів (ЛСП) сенсоризмів при перекладі художнього тексту (І. Ковальська); використання сенсорної лексики як ілюстративного матеріалу для перекладознавчих положень та інтегрального опису мовної системи (Ю. Апресян, Ю. Найда, Дж. Кетфорд, О. Потебня, Р. Якобсон та ін.); окреслення принципів її систематизації у мові та функціонування у мовленні (О. Волошина, В. Дятчук, О. Скворцова); дослідження сенсорної лексики як

складової частини образної мовної картини світу (Ю. Апресян, О. Волошина, К. Рахіліна, Н. Сукаленко); контрастивне дослідження сенсорних мікрополів (Л. Єрасова, А. Куценко, І. Ковальська); дослідження історії розвитку семантичної структури окремих груп сенсоризмів (Л. Кудреватих); психолінгвістичний аналіз сенсорної лексики (А. Всжбіцька, Л. Соболева). Концепції, розроблені вітчизняними та зарубіжними науковцями, визначають статус сенсорної лексики у мові та особливості їх функціонування у мовленні, слугують підґрунтям для її подальшого вивчення. Виразні можливості сенсорної лексики як засобу образності, що розглядаються в аспекті синтагматичних та епідигматичних відношень, не отримали достатнього висвітлення, тому проблема залишається актуальною.

Традиційними характеристиками художнього образу (ширше художньої образності) вважається наочність, предметно-чуттєва форма, яка дається нам в чуттях, емоційна насиченість, змістовність (можливість передавати в конкретно-чуттєвій формі складний зміст, що не співпадає із зовнішнім значенням образу, інтуїтивність та ін. Потрібно розглядати два рівня образу: за кожним словом стоїть образ, але лише комунікативний аспект відрізняє художній образ від образів нижчих рівнів; за кожною одиницею сенсорної лексики стоїть чуттєвий образ – образ нижчого рівня, і лише в художньому тексті ця мовна одиниця стане засобом пізнання художньої образності [1, с. 18].

З поняттям образності тісно пов'язане поняття конотації. Термін «конотація» має в лінгвістиці широке й різноманітне пояснення. Але в усіх випадках конотація пов'язана зі значенням слова. Проблема значення слова привертала увагу багатьох дослідників, що дозволило нам розглянути різні погляди на цей феномен. Загальноприйнятим є те, що це «складна структура, яка визначається загальними властивостями слова як знака: його семантикою, прагматикою, синтактикою». Не заглиблюючись у проблему, зупинимось лише на деяких загальноприйнятих термінах, які позначають поняття, пов'язані зі значенням слова, якими ми будемо оперувати в процесі дослідження сенсорної лексики [2, с. 306; 3, с. 23; 4, с. 334; 5, с. 175].

Саме в семантичному розумінні в структурі значення слова виділяються денотат (те, що означає) й сигніфікат (понятійний зміст мовного знака). Це дуже загальне визначення, об'єм понять «денотат» та «сигніфікат» по-різному розуміється різними лінгвістами. Структура значення слова наявна також в термінах «інтенціонал» – змістове ядро значення, постійний компонент значення, «імплікаціонал» (термін введений М.В. Нікітіним) – обумовлений і варіюючий компонент, який складає не частину власне семантики імені, а його «силове поле». В мові немає чіткої межі між інтенціоналом та імплікаціоналом, індуктивно-емпіричне поняття з його схоластичною структурою непомітно переходить від інтенціонального ядра до імплікаційного поля [6, с. 339].

Основними компонентами конотацій більшість вчених вважають емоційний, оцінний, експресивний та стилістичний компонент [7, с.18]. Поняття емоційний й експресивний часто використовуються лінгвістами як синоніми, так як дійсно вони часто бувають тісно взаємопов'язані. Використовується іноді термін «емоційно-експресивний компонент слова». Якщо дійсно дотримуватись етимології слова, то конотація емоційності буде мати психологічний момент, а за експресивністю залишиться розуміння виразності й посилення. Конотація оцінності (позитивності й негативності на противагу нейтральності) може поєднуватися як з емоційною, так і експресивною конотацією [7, с. 20].

У розумінні художнього образу як форми відображення певної інформації окремі його види виділяють у залежності від типу змістового узагальнення, даного в художньому образі, або, інакше кажучи, за типом смислового співвідношення між чуттєвим образом та його ідеєю. В цій системі класифікації всі види художнього образу складають дві якісно відмінні групи: першу з яких умовно можна назвати групою автологічних образів, другу – групою металогічних образів.

Автологічним можна назвати тип художнього образу, в якому чуттєвий образ є формою вияву такої ідеї, яка, певним чином розширюючи та узагальнюючи зміст одиничного предмета, у ньому змальованого, не виходить

за його межі, тобто не вказує на жодний інший, якісно відмінний від нього предмет. Автологічний образ ще називають самозначущим і самодостатнім образом або ж, частіше, образом-типом, на відміну від таких несамодостатніх образів, як символ, алегорія, підтекст. У визначенні автологічного образу як самозначущого міститься певна частка умовності, оскільки він не є носієм лише буквального змісту, інакше він був би простим, нехудожнім повідомленням. Він виступає і як засіб узагальнення, мета якого полягає в організації естетичного впливу через свого роду «ефект впізнавання». Особливим різновидом даного образу можна вважати образ-гротеск.

Металогічним можна назвати тип художнього образу, в якому чуттєвий образ є формою вияву такої ідеї, яка, узагальнюючи зміст одиничного предмета, у ньому змальовуваного, виходить за його межі і вказує на якийсь інший, якісно відмінний від нього предмет. Чуттєвий образ та ідея належать тут до різного кола явищ, як, наприклад, у байці – з одного боку, звірі, з іншого – людські стосунки, на які вказує поведінка звірів, або в пейзажному ліричному творі, де картина природи може уособлювати світ людських переживань і т. д. До групи металогічних образів можна віднести символ, алегорію та підтекст [5, с. 176].

Ф.С. Фіцджеральд – найбільш визначний представник критичного реалізму в літературі США першої половини ХХ століття (1886-1940). Розквіт його творчості припав на двадцять років минулого століття, який письменник назвав «Самым большим, самым кричащим кутежом в истории». Його романи гранично ліричні, проте в них повно і переконливо представлено не лише примхливу індивідуальну психологію, а й відтворено соціальні реалії в їх історичній конкретиці. До того ж, завжди відчувається якась потаємна сторона людської особистості, непізнане глибинне «щось», неповторний аромат індивідуальності. Серед авторських знахідок Фіцджеральда, які великою мірою сприяють такій ліричній об'ємності, треба відзначити його наближеність до романтичної естетики, зокрема, символізування реалій і явищ, системне

використання їх як стрижневих образів-організаторів тексту та інтертекстуальності, що й поглиблює, й розширює сприймання їх читачем.

Творчість письменника відноситься до модернізму, який являє собою множинність художніх напрямів зі спільним світоглядом. Виділивши в собі окремі якості, модернізм роздробив звичний художній образ, який є одним з найбільших джерел сенсорної лексики. Так, перебільшена увага митців до змісту образу отримала назву натуралізму, його виразність переросла в абстракціонізм, емоційна насиченість стала експресіонізмом, а багатозначність, надзвичайність і сьогодні відома як сюрреалізм. Модерністи вважали, що хаос сучасного життя сприяє загостренню почуття самотності людини, тому що ворожа дійсність лякає її своєю непереборністю.

Тому нашою метою є аналіз сенсорної лексики в романі Ф.С. Фіцджеральда «Ніч лагідна», а також її роль у створенні художньої образності в романі. Саме назва вибраного твору підштовхнула нас до написання даної роботи, так як Ф.С. Фіцджеральд вже в назві твору визначає можливість вживання лексики чуттєвого сприйняття.

«Ніч лагідна» – багато в чому автобіографічний роман його автора, адже він довго прагнув успіху і врешті досяг його, але не витримав випробування славою і достатком.

Обраний твір – історія кохання багатої сімейної пари Діка і Ніколь Дайверів, які живуть весело і красиво, пустуючи і влаштовуючи помпезні розваги на березі затишного курортного пляжу. Всі співпереживання літературного героя Діка Дайвера та його дружини перенесені за допомогою лексики чуттєвого сприйняття дуже точно – Ф.С. Фіцджеральд передав моральну деградацію свого героя і себе самого. В романі описана трагедія порядної і талановитої людини, яку занапастив світ грошей, зіткнення людської особистості з розбещуючим вищим світом.

В процесі аналізу роману Ф.С.Фіцджеральда «Ніч лагідна» нам потрібно дослідити лексику, що сприймається чуттєво.

Вибірково ми звернули увагу на те що, насиченість тексту сенсорною лексикою дуже висока – 835 лексичних одиниць, що складає 3 використання на одну сторінку.

В мікрополі якості, що сприймається зором, акцент зміщується в сторону кольору. Ми виявили 147 лексичних одиниць використання світла і 331 лексичних одиниць використання кольору.

Звукопозначення в романі Ф.С.Фіцджеральда «Ніч лагідна» представлені 120 вживаннями лексичних одиниць, які різняться своєю семантичною структурою. Тут і голоси людей, і звуки природи: *whisper, murmur, cry, buzz, sing, sound, grunt, echo, crust, laugh, croon, etc.* Широко використовуються позначення відсутності звуку, тиші, зокрема *still, silent, silence*, а також позначення гучності звуку такі як *loud, noisy, quiet*.

У романі також надзвичайно багато використовується тактильної лексики зокрема, *cold, hot, heat, ice, chill, cool, wet, solid, soft, warm, dry, damp, etc.* Узагалому в творі використовується 195 вживань різних лексичних одиниць, які відносяться до тактильної лексики. Багато також і одоризмів: *odorous, rotten, fragrant, fresh, foul*, які вживаються 15 разів і мають різноманітну конотацію. Смакопозначень автор вживає найменше, але вони чітко передають гаму смаків у творі. Зокрема, такі лексичні одиниці як *sweet, salty, bitter, sweetness* використовуються 19 разів.

Таким чином, Ф.С.Фіцджеральд в своєму романі «Ніч лагідна» використав яскраве різноманіття лексики, яка сприймається чуттєво. Вона відіграє значну роль при формуванні художнього образу, але подальше значення особливост деяких її елементів і ми розглянемо в наступних пунктах нашого дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Voloshyna O., Bilous O. Some aspects of the essence of intercultural communicative competence with the future specialist of higher education. *Вісник*

Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. 2020. Вип. 3. (102). С. 15-26.

2. Voloshyna O.V., Ivashchenko A.V., Vlasenko I.V. Навчальний посібник для студентів, магістрів спеціальності «Туризм». *Recreational and tourism activity and its modern aspects of development University of Tourism and Foreign Languages in Warsaw* Al. Prymasa Tysiaclecia 38, 01 – 242 Warszawa 2018, 409 p.

3. Волошина О.В. Кравчук Л.В. Актуальність вивчення іноземної мови в умовах глобалізації освітнього простору. *Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мільтилінгвальному просторі*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. 22 листопада 2018 р. Вінниця, 2018. С.22-24.

4. Волошина О. Стилiстичнi особливостi використання сенсорної лексики в романі О. Уайльда «Портрет Доріана Грея». *Лiнгвiстика тексту. Стилiстичнi та контекстуальнi вияви лексичних i граматичних одиниць.* 2013. С. 333-338.

5. Волошина О.В. Засоби створення художньої образності в романі Ф.С. Фіцджеральда «Ніч лагідна». *Наукові записки [Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського]. Серія: Філологія (мовознавство).* 2013. № 17. С. 172-177.

6. Волошина О.В. Використання мультимедійних технологій у вивченні іноземних мов у закладах вищої освіти. *Актуальні питання теорії та практики в галузі права, освіти, соціальних та поведінкових наук*: матеріали Міжн. наук.-практ. конф. 23-24 квітня 2020 р. м. Чернігів, 2020. С. 338-340.

7. Волошина О. В. Роль сенсорної лексики у створенні художньої образності (на матеріалі англійської прози): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 «Германські мови». Київ. нац. ун-т. ім. Тараса Шевченка. Київ. 1994. 24 с.

8. Гончарук І.В., Юрчук Н.П. Організація єдиного електронного науково-освітнього простору сучасного університету. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики.* 2018. № 12. С. 75-87.

9. Гріщенко І.В. Цілі та завдання кейс-методу при викладанні курсу «Державний фінансовий контроль». *Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія*: матеріали міжвузівського вебінару. 31 березня 2017 р. Вінниця, 2017. С. 76-78.

10. Гунько І.В., Волошина О.В. Практичне застосування ділової гри при вивченні іноземної мови в умовах навчально-науково-виробничого комплексу «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум». *Науковий журнал «Інноваційна педагогіка»*. 2021. Вип. 35. С. 17-21.

11. Довгань Л.І. Використання тестів у навчанні іноземної мови студентів немовних вищих навчальних закладів. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2009. № 44. С. 22-25.

12. Довгань Л.І. Інноваційні технології навчання в освітньому процесі вищої школи. *Роль інновацій в трансформації сучасної науки*. 2017. № 1. С. 19.

13. Довгань Л.І. Сучасний стан проблеми формування педагогічної майстерності викладача іноземної мови вищого навчального закладу. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2010. № 50. С. 90-93.

14. Ковальова К.В. Комунікативна компетентність інженерів-аграрників: сутність та структурні компоненти. *Педагогічні науки: зб. наук. пр.* 2013. Вип. 113. С. 99-106.

15. Ковальова К.В. Особистісно-орієнтоване навчання, як складова процесу фахової підготовки спеціалістів інженерного профілю. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2017. № 4. С. 46-50.

16. Кравець Р.А. Культурна компетентність та міжкультурна комунікація у професійній підготовці майбутніх аграрників. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету Україна*. 2013. № 1. С. 112-115.

17. Кравець Р.А. Педагогічна технологія формування полікультурної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі на заняттях іноземної мови. *Молодий вчений*. 2017. № 1. С. 444-447.

18. Кравець Р.А. Впровадження інтерактивних методів навчання у полікультурній освіті майбутніх фахівців аграрної галузі на заняттях іноземної мови. *Людинознавчі студії. Педагогіка*. 2017. № 4. С. 135-145.

19. Кравець Р.А. Культурологічна парадигма освіти у професійній підготовці майбутнього фахівця аграрної галузі. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. 2013. № 39. С. 187-192.

20. Кравець Р.А. Педагогічне проектування технології формування полікультурної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі. *Актуальні проблеми філології і професійної підготовки фахівців у полікультурному просторі*. 2020. № 3. С. 209-212.

21. Кравець Р.А. Практична реалізація специфічних принципів полікультурної освіти майбутніх фахівців аграрної галузі на заняттях з іноземної мови. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2015. № 4-5. С. 26-38.

22. Кравець Р.А. Структурні компоненти полікультурної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2013. № 1-2. С. 80-86.

23. Кравець Р.А., Романишина Л.М. Лінгвокраїнознавчий підхід до викладання іноземної мови в аграрному ВНЗ. *Наукові записки [Вінницького національного аграрного університету]. Серія: Соціально-гуманітарні науки*. 2013. № 2. С. 154-166.

24. Телекало Н.В. Інновації в науці та освіті: виклики сучасності. *Інновації в науці та освіті: виклики сучасності: зб. наук. есе учасників стажування для освітян*. Варшава. 2018. С. 169-171.

ТРАНСЛІТЕРУВАННЯ ІНШОМОВНИХ СЛІВ
У «РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОМУ СЛОВНИКУ» А. КРИМСЬКОГО

Дружинець Марія Львівна,
д. філ. н., доцент, професор кафедри української мови
Бучинська Валерія Ярославівна,
студентка 4 курсу
філологічного факультету спеціальності
«Українська мова та література»
Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Анотація. У статті простежено відбиття правописних норм української літературної мови в діячій, зокрема у «Російсько-українському словнику» А.Кримського, і встановлено їх відповідність орфографічним нормам, згідно з якими словник укладався та тим правописним кодексам, які виникли впродовж укладання дослідженого словника. У розвідці акцентовано увагу на написанні *z-r-x* на місці *h-g-ch*; *ф-т* на місці грецької літери *θ*; *ія, ію, іє* на місці *ia, iu, ie*; *ав-ау* на місці *au* та ін. Джерельною базою дослідження послужили й правописні кодекси, зокрема «Найголовніші правила українського правопису» 1921 р. (далі – НПУП), харківський правопис 1928 р. та український правопис 1933 р., які функціонували впродовж укладання дослідженого словника. Таким чином, досліджені орфографічні норми словника повністю збігаються із НПУП 1921 р. та здебільшого з правописом 1928р. (за винятком написання початкового *и* та *передачею g* в давніших записиченнях як *z*).

Ключові слова: «Російсько-український словник» А. Кримського, транслітерація, іншомовні слова, написання *z-r-x*; *ф-т*; *ія, ію, іє*; *ав-ау*.

Проблеми орфографічних норм української мови не раз ставали об'єктом наукових досліджень і теоретично обґрунтовані у відомих працях В. Сімовича,

О. Синявського, Л. Булаховського, А. Москаленка, М.Наконечного, М.Жовтобрюха, О. Пономарева, І. Ющука та ін. Про історію українського правопису писали А. Кримський, М. Жовтобрюх, А.Москаленко. Становлення української ортографії висвітлюється певною мірою в розвідках, присвячених українській ортоепії в синхронії та діахронії, маємо на увазі, насамперед, науковий доробок О. Волох, М. Жовтобрюха, Ф.Медведева, О. Мельничука, М.Мозера, В. Мойсієнка, В. Німчука, А.Поповського, Г. Півторака, В.Русанівського, В. Скляренка, М. Фащенко, М.Микитин, О. Шонц.

Актуальність нашого дослідження визначається наявністю важливого джерела – «Російсько-український словник» А. Кримського, важливістю висвітлення місця досліджуваної пам'ятки у формуванні ортографічних норм української літературної мови, а також недостатністю вивчення проблеми становлення ортографічної нормалізації української літературної мови, її історичних змін, зумовлених тоталітарною системою. Актуальними є й питання транслітерації іншомовних слів, оскільки досі викликають дискусії написання *z-t-x* на місці *h-g-ch*; *ф-т* на місці грецької літери *θ*; *ія, ію, іє* на місці *ia, iu, ie*; *ав-ау* на місці *ai* та ін.

Академічний російсько-український словник (далі – АРУС), за редакцією Агатангела Кримського – одна з фундаментальних частин закладеної тодішньої мовознавчої практики, одна з останніх праць недовготривалого періоду «дерусифікації» – укладався з 1924 по 1933 рр., головними редакторами були А. Кримський (1-ий і 2-ий томи) та С. Єфремов (3-ій і 4-ий томи: 3-ій том наявний, 4-ий – знищено). Укладачі словника опирались на українські мовні норми, а приклади наводили не беручи до уваги «політичний момент».

Мета дослідження: простежити відбиття правописних норм української літературної мови в діахронії, зокрема у «Російсько-українському словнику» А.Кримського, і встановити їх відповідність ортографічним нормам, згідно з якими словник укладався та тим правописним кодексам, які виникли впродовж укладання дослідженого словника. **Завданнями дослідження** є написання *z-t-x* на місці *h-g-ch*; *ф-т* на місці грецької літери *θ*; *ія, ію, іє* на місці *ia, iu, ie*; *ав-ау*

на місці *au* та ін. Джерельною базою дослідження послужили й правописні кодекси, зокрема «Найголовніші правила українського правопису» 1921 р. (далі – НПУП), харківський правопис 1928 р. та український правопис 1933 р., які функціонували впродовж укладання дослідженого словника.

Мовознавець С. Караванський вважає, що «правопис 1929 р. був першим демократично укладеним українським правописом, вироблений з урахуванням реальних варіантів української мови: галицького і наддніпрянського» [1, с. 199]. Правописи, написані після 1932 року, на думку мовознавця, «укладувано в обстановці терору, без широкого демократичного обговорення, у вузькому колі стероризованих та добираних згори мовознавців» [там само, с. 199].

Актуальними, як уже зазначалося, є питання транслітерації іншомовних слів. До транслітерації виникає найбільше питань. Написання іноземних слів – той розділ ортографії, який щоразу змінюється і найбільше обговорюється. Наразі ми маємо правопис, де транслітерація не дає чіткої відповіді щодо транслітерування латинських літер: частково правопис 2019 спирається на радянську традицію транслітерування, а частково зважає на звуки певних літер та буквосполучень у мові оригіналу.

«Найголовніші правила українського правопису» дотримуються фонетичного принципу транслітерування, що був до певного часу і традиційним одночасно. «Чужі слова треба писати по можливості так, як вони вимовляються в своїй мові» [4, с. 13], – далі про кожен літеру латиниці зокрема. Щодо *h* і *g*, то «у чужоземних словах передаємо *h* через *g*: *гімназія, генерал, газета, термінологія, психологія*. Але в чужих прізвищах точно одрізняємо от: *Гюто, Гутгейль, Гріт, Гартман*». Формулювання цього ж правила у правописі 1929 року робить акцент не стільки на лексико-граматичному розряді загальнівласні назви, як на часі, коли слово було запозичено: «Чуже *h* передаємо нашим *g*, що ж до чужого *g*, то в новіших запозиченнях його треба передавати через *г*, у запозиченнях же засвоєних давніше, особливо з грецької мови, віддаємо нашим *g* (порівн. § 54): *Англія, газ, газета, гама, гегемонія, гецеалогія (логіка...), генерал, геній, географія (граматика, програма, грамофон, діаграма, графіка,*

грам, кілограм...), *Германія, гігієна, гімназія, гіпс, градус, граф, Грузія, група, егоїзм, організація, педагог, Рига, трагедія, фігура* й ін., але *агент, агітація, агроном, Арагонія, бравнінг, Брюгге, Гамбург, Гегель, гідальго, гугеноти, Гюго, гарантія, Гаронна, гвардія, Гвінея, Гёргард, Гете, Геттінген, гібелін, гірлянда, глявберова сіль, глядіятор, гнайс, Гольфштром, Гранада, грандіозний, Гріг, гума, Густав, дириг'єнт, елегантний, інтеліг'єнт, лінгвіст, мітрація, Чікаго* і т. ін.» [3, с. 45]. З наведених прикладів ми можемо зробити висновки, що давньогрецька *γ* не передавалася як дзвінкий м'якопіднебінний проривний, але як фарингальний шілинний дзвінкий приголосний *g*. Щодо пізніших запозичень, то відповідність *h-g, g-γ* зберігається. У правописі 1933 року, через вилучення літери *γ, h* і *g* передаються через *g* [5, с. 60]. Аналізуючи слова з АРУСу, простежуємо, що транслітерація відбувається відповідно до правопису 1921 року. Наприклад: *аг'єнт* (лат. *agens*), *агітація* (лат. *agitatio*) [2, с. 2], *вультарність* (лат. *vulgaris*), *вультата* (лат. *Biblia Vulgata*) [2, с. 171], *галіота* (голл. *Galiot*), *галліцизм* (лат. *Gallicus*), *галон* (англ. *Gallon* від дав.-норм. *galun, galon*) [2, с. 216], *танглій* (дав.-грец. γάγγλιον), *гарантія* (франц. *Garantie* зі дав.-франц. *guarantir*)

[2, с. 218], *гегелів* (нім. *Hegel*), *гетемонія* (дав.-грец. ηγεμονία), *геєна* (дав.-грец. γέεννα), *теге́на* [2, с. 220], *геніяльний* (лат. *genius*) [2, с. 221], *т'єтри* (франц. *guêtres*), *гешєфт* (нім. *Geschäft*) [2, с. 223], *гідрат* (дав.-грец. ὕδωρ), *гієрогліф* (дав.-грец. ἱερογλύφος), *гігієнічний* (грец. ὑγιεινός), *гігрометр* (грец. ὑγρός, μετρέω), *гідальго* (ісп. *Hidalgo*), *гільдія* (нім. *Gilde*), *гільйоті́на* (франц. *guillotine*), *гіменей* (дав.-грец. Ὑμήν), *гімн* (дав.-грец. ὕμνος), *гімназія* (дав.-грец. γυμνάσιον), *гімнастика* (грец. Γυμναστική від γυμνάσιον) [2, с. 224], *гінекологія* (дав.-грец. γυνή, γυναικός, грец. λόγος), *гінея* (англ. *guinea*) [2, с. 225], *інкогніто* (лат. *in-cogito*) [2, с. 622], *інтелігентний* (лат. *intelligens, intelligentis*) [2, с. 625], *легальність* (лат. *Legalis*), *легендарність* (лат. *Legenda*), *легіон* (лат. *Legio*) [2, с. 908], *екстравагантний* (лат. *Extravagans*) [2, с. 1573] та інші слова й похідні від них. Однак ми бачимо певні винятки з правила: *танглій* (дав.-гр. γάγγλιον), *гільдія* (нім. *Gilde*), *гінея* (англ. *guinea*), *гільйоті́на* (фр. *guillotine*) тощо.

Основна складність транслітерації полягає у тому, що слово не завжди запозичується з мови оригіналу, тому виникають неточності й винятки.

Років зо сто тому літера **ф** була більш обмежена у вживанні, оскільки використовується лише на позначення звуків іноземних слів. Та з появою правопису 1933 року вона набуває популярності. «В іншомовних словах пишеться **ф** (а не *хв*)... *міф, орфографія, кафедра, логарифм, ефір, пафос*, – і наступна частина прикладів суперечить першим, – при *ортопедія, ортодокс, театр, теорія*...» [5, с. 60]. Тобто послідовна транслітерація одних і тих самих звуків відсутня і, наприклад, у слові *θέατρον* літера **θ** передається *т* – *театр*, а в *μῦθος* та сама літера передається вже **ф** – *міф*. Правопис 1929 року надає більш розгорнуте пояснення із достатньою кількістю прикладів: «У чужих словах пишемо **ф** (а не *хв*): *факт, француз, форма, фунт, фабрика, фанатизм, фантазія, фаховий, фамілія, фундамент, фотографія, філософія, філологія, фундатор, фалшивий, фосфор, фінанси, реферат, офіційний, професор, реформа, Гаммерфест, Фавст* і т. ін.

В українському правописі 1929 року в § 57 зазначається: «Грецьке **θ** (*th*) передаємо через **т** (а не через **ф**): не тільки *театр, теологія, бібліотека, теорія, метода, атеїзм*, але й *патос, етер, кафедра, міт, ортографія, арифметика, дитирамб, логаритм, етіопський, Пітагор, Атени, Корінт, Методій* та ін. Так само: *Теофан, Теодор, Теодосій*, але *Федір* (рідше *Хведір*), *Тимофій, Афон* (рідше *Атос*), *Хома*. Та коли ці ймення відносяться до людей Західної Європи, то теж вживаємо *Тома, Теодор*» [3, с. 45]. Тобто грецьке **θ** (*th*) передаємо через **т**, а **f** чи грецьку **φ** – через **ф**. Така ж ортографічна норма подається і в НПУП [4, с. 15] 1921 року, й АРУС послідовно це відображає. Наприклад: *ακάτιστ* (грец. Ο Ακάθιστος) [2, с. 3], *анатема* (грец. ἀνάθεμα), *апокриф* (дав.-грец. ἀπό-κρυφος) [2, с. 6], *апотеоза* (грец. αλοθεωσις) [2, с. 7], *аритметика* (дав.-грец. ἀριθμητική) [2, с. 9], *атеїзм* (дав.-грец. ἄθεος) [2, с. 11], *афера* (франц. *affaire*), *афект* (лат. *affectus*) [2, с. 12], *буфет* (франц. *Buffet*) [2, с. 68], *голгота* (дав.-грец. Γολγοθᾶ) [2, с. 235], *дефініція* (лат. *definitio*) [2, с. 289], *Етіопія* (дав.-грец. Αἰθίοψ), *етер* (дав.-грец. αἰθήρ) [2, с. 363], *каліграфічно*

(грец. καλλιγραφία) [2, с. 683], *катедра* (дав.-грец. καθέδρα), *катізма* (грец. κάθισμα) [2, с. 714], *комфортабельність* (лат. confortare) [2, с. 779], *конфуз* (лат. confusus) [2, с. 792], *логограф* (грец. Λόγος, ἀριθμός) [2, с. 961], *маніфест* (лат. manifestum) [2, с. 1008], *метода* (дав.-грец. μέθοδος), *метонімія* (дав.-грец. μετονομία) [2, с. 1064], *мікрофон* (грец. μικρός, φωνή) [2, с. 1071], *міт* (груз. μῦθος), *мітологія* (грец. μυθολογία) [2, с. 1086], *морфій* (дав.-грец. Μορφεύς), *морфологія* (дав.-грец. μορφολόγος) [2, с. 1123], *епітафія* (грец. ἐπιτάφιος) [2, с. 1208], *нефілософський* (дав.-грец. φιλοσοφία) [2, с. 1641], *опортунізм* (лат. opportunus) [2, с. 1805].

І хоча відповідно до правопису 1921 року «звук **ф** у чужих словах, недавно взятих і в нашій мові ще не зукраїнізованих передаємо через **ф** (а не **хв**)» [4, с. 14], є низка слів в АРУСі, де транслітерація відбувається через буквосполучення **хв** або ж **ф** і подається варіативна вимова: *заф[хв]альшувати*, *заф[хв]альшити*, *почати ф[хв]альшити* [2, с. 517], *шаф[хв]арка* [2, с. 738], *лаф[хв]а* [2, с. 905] тощо, що не відповідає орфографічним нормам НПУП.

Наступний аспект – це передача іноземних **ia**, **iu** та **ie**. Правописи 1921 та 1929 років збігаються у цій орфографічній нормі й дифтонги задля збереження милозвучності передаємо йотованими голосними. «В чужих словах пишемо **-ія**, **-іє**, а не **-іа**, **-іе**: *матеріал*, *геніальний*, *спеціальний*, *фіялка*, *варіант*, *діявол*, *диякон*, *пієтизм*, *гієна*» [4, с. 17]. Таке ж правило подає правопис 1929 року й додає ще транслітерацію **іи**, що, згідно з правописом, треба передавати через **ію**. Як і в попередніх аспектах, у правописі 1933 року, орієнтуючись на російську мову, зазначено, що «...завсіди пишеться **іа**, **іе**, **іу**, **еа**, крім позиції в кінці слова» [5, с. 61]. Наведемо такі приклади з АРУСу: *авіатор*, *авіяція*, *авіяційний* [2, с. 1], *азіят*, *-ка*, *азіятський* [2, с. 2], *акваріум* [2, с. 3], *алювіяльний*, *діямант*, *діямантовий*, *амоніак* [2, с. 5], *антисоціяльний* [2, с. 6], *асоціяція* [2, с. 11], *кумедіянський*, *кумедіяниця*, *кумедіянт*, *-ка* [2, с. 14], *бронхіяльний* [2, с. 59], *валеріяна*, *валеріанка* [2, с. 73], *варіант*, *варіяція* [2, с. 75], *вегетаріанець*, *вегетаріянство* [2, с. 82], *віядук* [2, с. 104], *вікаріяльний* [2, с. 106], *затриумфувати* [2, с. 150], *геніяльно*, *геніяльний*

[2, с. 221], *гладіатор* [2, с. 226], *діягно́за*, *діягно́стика*, *діягона́ля*, *діягона́льно*, *діягона́льний*, *діягра́ма*, *діяде́ма*, *дия́ко[і]н*, *діяле́кт*, *діяле́ктика*, *діялі́за*, *діялізува́ти*, *діяло́г*, *дія́мет(е)р*, *діяпазо́н*, *дія́рхія*, *діяспо́р*, *діяспо́ра*, *діято́ніка*, *діятри́ба*, *діяфра́гма* [2, с. 290], *дисоці́яція* [2, с. 293], *дрі́яда* [2, с. 337], *альпі́йська фія́лка* [2, с. 340], *еклісіа́рх*, *еклісіа́ст* [2, с. 359], *епархіа́лка* [2, с. 360], *нотаріа́льна* [2, с. 399], *зодіа́к* [2, с. 554], *іма́теріялі́зм*, *і́мперіа́л* [2, с. 618], *індіа́нський*, *і́ндустріа́ліза́ція* [2, с. 621], *іні́ція́ла*, *іні́ція́тíва* [2, с. 622], *ірадіа́ція* [2, с. 628], *кантія́нець* [2, с. 693], *ка́рія́тíда* [2, с. 703], *картезіа́нець*, *картезіа́нський* [2, с. 705], *клявіа́тура* [2, с. 727].

Отже, простеживши орфографічні досліджувані особливості АУРС (1924–1933 рр.), можемо твердити, що словник послуговувався правописом 1921 р., очільником правописно-термінологічної комісії якої був А. Кримський. Літера **h** передається **z**, **g** непослідовно через **ʀ** і **z** в АРУС, в НПУП **g** через **z** у загальних назвах, а у власних передаємо **ʀ**, у правописі 1929 р. – **h** передається через **z**, **g** у новіших запозиченнях – через **ʀ**, а в давніших – через **z**; літера **θ** (**th**) передається через **m**, а **φ** – через **ϕ** в АРУСі, в НПУП, у правописі 1929 р.; **ia**, **iu** та **ie** передаються через **ia**, **iu**, **ie** в АРУСі, в НПУП, у правописі 1929 р. Таким чином, досліджені орфографічні норми словника повністю збігаються із НПУП 1921 р. та здебільшого з правописом 1928р. (за винятком написання початкового **u** та *передачею g* в давніших запозиченнях як **z**). У правописі 1933 року відсутня флексія **-u**, початковий **u**; **h** передається **x**, а **g** – через **z**, **θ** (**th**) і **φ** передаються через **ϕ**; **ia**, **iu** та **ie** – через **ia**, **iu**, **ie**, тобто відсутні спільні досліджені особливості в АРУСі та правописі 1933 р.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондар О. І., Карпенко Ю. О., Микитин-Дружинець М. Л. Сучасна українська мова: Фонетика. Фонологія. Орфоепія. Графіка. Орфографія. Лексикологія. Лексикографія : навч. посіб. Київ: Академія, 2006. 367 с.
2. Електронна версія Російсько-українського словника / підготував О.Телемко. Київ, 2007. 2568 с.

3. Електронна версія Український правопис. вид. 1-ше. Держ. вид-тво України. 1929. 72 с.

4. Найголовніші правила українського правопису. Перевидання з київського видання 1921 року. Вид-ня Вол. Кооперативного вид-тва : Волинь на Рівне, 1921. 19 с.

5. Український правопис / ред. А. Хвиля. Харків Рад. школа, 1933. 98 с.

**ЗОБРАЖЕННЯ ШЛЯХУ СПОКУТИ ГРІХА ЗА ДОПОМОГОЮ
СУРЯДНИХ СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ У ПОЕМІ «КАТЕРИНА»**

Т. ШЕВЧЕНКА

Комлик Наталія Юріївна,
аспірант кафедри української мови
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
м. Полтава, Україна

Анотація: у статті досліджено особливість розкриття теми спокути гріха жінкою-покриткою в поемі Т. Шевченка «Катерина»; з'ясовано роль міфологеми «шлях» як одного із основних символів розкаяння; проаналізовано особливості використання сурядних словосполучень розширеного ряду для відображення ключових моментів тернистого шляху героїні.

Ключові слова: сурядне словосполучення, розширений ряд, безсполучниковий зв'язок, сполучниковий зв'язок, соціально-побутова поема, міфологема.

Своєрідною традицією стало говорити про Тараса Шевченка як про майстра відтворення різних граней жіночої долі. Поет не просто описує життя жінки, а й відкриває її душу, заглиблюється у складний світ її почуттів та переживань. Яскравим прикладом цього слугує соціально-побутова поема «Катерина», героїня якої відкинута всіма й водночас та, яка бореться за щастя. Катерина – надзвичайно складний, багатозначний образ: одні дослідники вбачають у ній знедолену Україну [1], інші – біблійні ремінісценції Богородиці, Марії Магдалини [2]. За явним приватним конфліктом чоловіка-москаля й української дівчини-покритки приховане протиставлення життя і смерті, божественного й демонічного «як у душах людей, так і в суспільстві загалом» [2, с. 128].

Особливе місце в розкритті трагедії Катерини, яка набуває вселюдського характеру, посідає міфологема шляху. Сторінки поеми – це не просто терниста дорога з маленького українського села до Московщини, зрошена гіркими сльозами, скроплена гарячою кров'ю збитих тендітних дівочих ніг, а й хресний шлях спокути непорочного гріха. Злочин героїні не в тому, що вона довірилася жорстокому москалеві, а в тому, що відмовилася «йти шляхом життя» [3, с. 20]. Молода жінка невпевнено і в той же самий час непохитно пробує кинути виклик черствому суспільству, вирушає на пошуки своєї долі. Однак для односельчан та навіть для рідних батьків Катря – велика грішниця, бо народила позашлюбну дитину, то ж за це вона має понести покарання: *За що світом нудить? / Що зробила вона людям, / Чого хочуть люде? / Щоб плакала* [5, с. 39]. В. Пахаренко безспідставно вважає, що провина Катерини не стільки в «статовому переступі», скільки в тому, що вона дала себе зганьбити ворогові, а, отже, осквернила власну душу [4].

Глибоке смислове навантаження цього страдницького шляху поет розкриває через конструкції із сурядними словосполученнями, які вирізняються формально-граматичною поліфункційністю.

У творі домінують сурядні словосполучення розширеного ряду безсполучникової та сполучникової природи. На нашу думку, це дало змогу створити своєрідну атмосферу нагнітання, більш емоційно передати горе дівчини. Особливістю словосполучень досліджуваного типу є потенційна можливість розширення компонентного складу. У Шевченковій поемі в таких словосполученнях кожен наступний конституент ніби підсилює значення попереднього, хоча на граматичному рівні ці складники, попри їхню кількість, є рівноправними й відносно незалежними. Також використання безсполучникових конструкцій забезпечує ефектне передавання вкрай складного емоційного стану героїні. Протягом усієї своєї короткої тернистої життєвої дороги вона відчуває розпач, але разом із ним жевріє вогник надії, кохання, віри, що дає їй сили нести свій тяжкий хрест: *Сіло сонце, з-за діброви / Небо червоніє; / Утерлася, повернулася, / Пішла... тільки мріє* [5, с. 35].

Шлях спокути Катериною свого гріха являє собою своєрідний набір емоційних станів, причому кожен наступний емоційно важчий, ніж попередній. Для зображення цього душевного стану митець якраз і використовує конструкції із сурядними словосполученнями.

Відправною точкою поневірянь й тяжкої долі головної героїні є її позашлюбні стосунки із москалем: *Полюбила молодого, / В садочок ходила, / Поки себе, свою долю / Там занастила* [5, с. 29]. Сурядне трикомпонентне словосполучення *полюбила, ходила, занастила* влучно репрезентує послідовність тих подій, після яких на Катерину чекають важкі випробування: вона дала серцеві волю, закохалася у ворога й через свою наївність, довірливість вчинила на той час страшний гріх – вступила в близькі стосунки поза шлюбом.

Перше випробування, яке випадає на долю Катерини, – розлука з Іваном. За допомогою сурядного словосполучення автор передає, як вона мужньо намагається пережити це: *Не журилась Катерина – / Вмиється сльозою, / Возьме відра, опівночі / Піде за водою, / Щоб вороги не бачили; Прийде до криниці, / Стане собі під калину, / Заспіває Гриця* [5, с. 30]; *Не журилась Катерина / І гадки не має – / У новенькій хустиночці / В вікно виглядає* [5, с. 30]. Насправді ж ідеться про невимовний біль, до якого байдуже людям, але яким переймається природа: *Виспіває, вимовляє, / Аж калина плаче* [5, с. 30].

Наступна важлива подія в житті Катерини – народження сина. Здавалося б, це найщасливіший момент для кожної жінки. Але для Шевченкової Катрусі – це гірка розплата за свій проступок: *Нездужає Катерина, / Ледве-ледве дише... / Вичуняла та в запічку / Дитину колише* [5, с. 31]; *Не співає чорнобрива, / Клене свою долю* [5, с. 32].

Батьки люблять свою дочку, але думка людей важливіша за їхні почуття, тому вони змушені прогнати рідну дитину із маленьким онуком. Така радісна подія, як продовження роду, для них стає невимовною печаллю. Сурядні словосполучення, які використані для показу цієї сцени, тонко відтворюють горе батька й матері: *Сидить батько кінець стола, / На руки схилився; / Не*

дивиться на світ божий: Тяжко зажурився [5, с. 33]; *Йди, доню, найди її (свекруху), / Найди, привітайся, / Будь щаслива в чужих людях, / До нас не вертайся!* [5, с. 33]. Катерина тепер сама зі своїм дитятком; вона усвідомлює свою вину, тому покійно виконує волю найрідніших людей, що засвідчує її вихованість, порядність: *Ледве встала, поклонилась, / Вийшла мовчки з хати...* [5, с. 34]. З одного боку, суспільство осуджує її за аморальний вчинок, але з іншого – воно чинить злочин проти невинної дівчини, відвертаючись від неї і кидаючи її напризволяще. Катерина – жертва жорстокого суспільства, її почуття щирі, а наміри світлі. Навіть те, як вона вирушає у свою нелегку путь, заслуговує на особливу увагу: *Пішла в садок у вишневий, / Богу помолилась, / Взяла землі під вишнею, / На хрест почепила, / Промовила: «Не вернуся!»* [5, с. 34], – сурядне словосполучення яскраво ілюструє чистоту душі героїні, вона приймає своє покарання з Богом у думках. Динаміку внутрішнього стану Катерини передають й такі сурядні конструкції: *За сльозами за гіркими / І світа не бачить, / Тільки сина пригортає, / Цілує та плаче* [5, с. 35]; *Сіло сонце, з-за діброви / Небо червоніє; / Утерлася, повернулася, / Пішла... тільки мріє* [5,с.35].

Шлях до далекої Московщини – найважче випробування для Катерини: вона змушена ночувати просто неба, просити милостиню, терпіти голод і холод. Але думка про двох чоловіків, сина і коханого, дають сили все стерпіти. Опис того пекла, яке проходить героїня, знаходимо в таких сурядних словосполученнях: *Бере шага, аж труситься: / Тяжко його брати!* [5, с. 38]; *Заплакала, пішла шляхом, / В Броварях спочила / Та синові за гіркового / Медяник купила* [5, с. 38]; *Попідтинню ночувала, / Раненько вставала, / Поспішала в Московщину; / Аж гульк – зима впала* [5, с. 40]; *Піду даліше – більши ходила... /А може, й зустріну; / Оддам тебе, мій голубе, А сама загину* [5, с. 40]. Останнє з них по-особливому яскраво репрезентує жертвовність Катерини-матері, яка уже підсвідомо починає розуміти, що москаль не прийме її, але хоче врятувати хоча б невинне дитя.

І от нарешті нібито кінець усім поневірянням: Катерини віднайшла

військо свого Івана-москаля. Забулися горе, біль і страждання, їй байдуже, що лютий мороз: *Через пеньки, заметами / Летить, ледве дише, / Боса стала серед шляху, / Втерлась рукавами* [5, с. 42]. Сурядне безсполучникове словосполучення в цьому контексті передає найбільшу радість, якої дівчина не мала з часу розлуки із Іваном. Урешті-решт вона спокутувала свій гріх, виконала обіцянку перед синочком, але ні: збулося передчуття, москаль цурається її, проганяє. У розпачі Катерина благає: *Покинь мене, забудь мене, / Та не кидай сина* [5, с. 43]. Черствим виявилось серце колись такого ніжного москаля, і дівчина, вбита величезним горем, ніби зійшла з глузду. Цей страшний її психологічний стан експлікує словосполучення ускладненої природи із єднальним сполучником *та* й розділовим *то...то*: *Біга Катря боса лісом, / Біга та голосить; / То проклина свого Йвана, то плаче, то просить* [5, с. 44]. Остаточно спокутувала нещасна дівчина свій невинний гріх ціною смерті. Не можна говорити однозначно, чи Катерина вчинила правильно або ж скоїла іще один гріх, тепер уже перед Богом. Це образ, який Шевченко взяв із життя, жорстокого, несправедливого, а часом приреченого на смерть.

Використані для зображення шляху спокути головної героїні сурядні словосполучення постають змістовими й емоційними домінантами твору. Синтаксичні конструкції розширеного ряду є одним із важливих чинників передачі багатства емоцій, які переживала героїня, розкриття її внутрішнього світ, а також промовистим засобом відтворення суперечливостей життя загалом і тих дисгармоній, які наскрізно пронизують його. Досліджувані синтаксеми створюють складний, багатогранний семантичний рівень усього твору, дають змогу читачеві повніше уявити зображені картини, перейнятися почуттями героїв.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чижевський Д. І. Історія української літератури. К.: Видавничий центр «Академія», 2003. 568 с.
2. Ніколенко О. М. Риси байронічної поеми у творчості Тараса Шевченка

(«Катерина»). *Рідний край: альманах Полтав. держ. пед. ун-ту*. Полтава, 2011. Т. № 2. С.126 – 131.

3. Чехівський О. Мовний образ України в поезії Т. Шевченка і його виховний потенціал. *Українська література в загальноосвітній школі*, 2001. № 4. С. 19 – 22.

4. Пахаренко В. Незбагнений апостол. Нарис світобачення Шевченка. Черкаси: Сіяч, 1994. 194 с.

5. Шевченко Т. Г. Кобзар. Х.: Школа, 2002. С. 29 – 46.

**СЛОВА-СИМВОЛИ В СКЛАДІ СТІЙКИХ ВИСЛОВІВ НА
ПОЗНАЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОСТІ**

Кулікова Тетяна Василівна,

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри філології та гуманітарних дисциплін

Кареліна Дар'я Василівна,

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр»
Кременчуцький педагогічний
коледж імені А. С. Макаренка
м. Кременчук, Україна

Анотація. У статті розкрито мотиваційне підґрунтя фразем із компонентами обрядових страв; проаналізовано системний лексико-семантичний аналіз стійких висловів, які містять у своєму складі мікроетноконцепти на позначення предметності; проведено порівняльний аналіз календарно-обрядових традицій українського народу, які відіграли надзвичайно важливу роль у розвитку фразеології.

Ключові слова: фразеологізм, семантика, образ-символ, родові назви, стійкі вислови, календарно-обрядові традиції, предметність.

Фразеологізми та їх різновиди є оптимальним засобом впливу, який використовується не лише з метою донесення інформації до адресанта, а й з метою актуалізації його уваги.

Актуальність дослідження підтверджується тим фактом, що вивчення стійких висловів у мові є необхідним для повного розуміння специфіки мови, а також національної специфіки населення.

Аналіз досліджень проблеми. Проблеми вивчення фразеологізмів ставали об'єктом дослідження зарубіжних та вітчизняних лінгвістів, зокрема: В. Мокієнка, В. Телії, В. Ужченка, Ю. Прадіда, Л. Авксентьєва, В. Русанівського, Л. Скрипник, Л. Савченко, М. Жуйкова, О. Левченко та

інших. Утім, не існує єдиного визначення поняття «фразеологізм», а також ці вчені не дійшли згоди в універсальній класифікації фразеологізмів.

Виклад основного матеріалу. Слова на позначення конкретних предметів символізуються в процесі набуття ними значень, що впливають із властивостей самих предметів – їх призначення, використання, місця в житті людини, які, зрештою, узагальнюються, філософськи переосмислюються і функціонують уже в новій ролі – образу-символу. Символіка предметів тісно пов'язана із побутом, докільям, отож у цій групі номінацій переважають національно специфічні слова-символи [2, с. 176].

Серед предметних назв, що входять до складу стійких висловів календарно-обрядових традицій, виділено слова-символи, що позначають образ печі, зірки, дідуха, рушника, вінка, колодки, свічки.

Піч – символ материнського першопочатку, непорушності родини, неперервності життя, рідної хати, батьківщини; здавна стала ритуальною, культовою як родинний вівтар, де знаходяться боги родинного вогнища (тому кажуть: *«Я сказав би, та піч у хаті»*). Також вона може символізувати як достаток, так і його відсутність. У народній загадці піч – символ неба: *«Повна піч паляниць, а посередині книш; піч – небо, а паляниці – зорі»* [1, с. 446]. Із цим символом зафіксована така низка стійких висловів: *Добра річ, коли в хаті піч* (1, с. 456); *Ані печі, ані лави* (1, с. 457); *З одної печі, та не однакові калачі* (1, с. 457); *З своєї печі і дим солодкий* (1, с. 457); *Танцювати від печі* – бачити в чому-небудь першопричину, початок чогось (3, с. 872); *Піч мати* (2, с. 487); *Лучче на печі лежати, ніж від ранку до вечора страждати* (2, с. 487). На Щедрий Вечір випікають особливі хліби – «Маланку» та «Василя». У Новорічну ніч вони лежать на святковому столі один на одному. На Маланки (напередодні Щедрого вечора) господині ретельно чепурять, підбілюють піч, бо в цей час Меланка танцює, віддається. Цієї ночі не сплять на печі і не топлять її, щоб Маланці було де переночувати зі своїм чоловіком-Василем.

Головний атрибут українського святкування Різдва – це восьмикутна зірка.

Зірка символізує народження. Зафіксовано з цим символом такі стійких висловів: *Народитися під щасливою зіркою* – бути везучим, удачливим, щасливим (3, с. 533). Це – символ Бога, сонця, світла [1, с. 254]: *Носити зірку, ходити з зіркою* (2, с. 329). Восьмикутна зірка – це дуже давня позитивна символіка сонця. Саме таке походження має колядницька зірка. Цей символ зустрічається фактично в кожному напрямку народного мистецтва з давніх давен – в українських писанках, вишиванках. Зірка – це традиційний атрибут різдвяного обряду колядування, що пов'язаний з євангельською легендою про Христа, чудесне народження якого провістила Віфлеємська зоря.

Дідух – символ доброго врожаю, миру і злагоди в родині, достатку в домі, а також символ-предків [1, с. 188]: *Дідух до хати – біда з хати* (1, с. 188). Його ще називають дідо, дідочок, сніп-рай, коляда, колідник. Згідно із традиціями, дідух – це останній обжинковий сніп. Овес, жито, пшениця, льон – його основні складові. Солом'яний оберіг – це дух предків, дідів, збереження традицій і пам'яті родини.

На перший Святвечір (6 січня), коли сходилла зоря, встеляли долівку сіном, а потім господар заходив до хати із дідухом із словами: «*Святий вечір! Здоровлю з Колядою!*» Після цього ставили дідух у красний кут на сіно. Вважалось, що саме на цей сніп злітаються душі, яких запрошують у ці святкові дні до Святої вечері. Діти частенько залазили під стіл, де було встелено сіно і кудкудакали: «*Кво-кво, завтра Різдво!*» Робилося це для того, щоб кури неслися на наступний рік.

Рушник – символ українського народу, рідного краю, батьківської оселі, тепла материнських рук, дороги [1, с. 516]. Зафіксовано з цим символом такі стійкі вислови: *Брати рушники* – свататися (3, с. 53); *Ставити на рушник* – одружувати (3, с. 860); *Готувати рушники* – збиратися одружуватися (про дівчину, жінку) (3, с. 860); *Дбати рушники* (1, с. 516); *Посилати за рушниками* (1, с. 516); *Вернутися з рушником* (1, с. 516). Рушник символізує також і долю, тому на свята Великдень та Катерини обов'язково потрібно було обгортати горщики рушником, щоб дівчині пощастило з судженням.

На Великдень вишивали спеціальні рушники. Ці рушники мали назву – пасхальні. Вночі, коли йшли освячувати паску, крашанки, писанки, ковбасу, хрін клали саме на пасхальний рушник, який після освячування вішали на піч чи на ікону.

Вінок – символ Матері-Землі, її життєдайної сили, тайни її вінчання зі святим духом зоряного Неба. Також символ гідності, краси, щасливого подружнього життя, продовження роду [1, с 97]. Із символом вінок зафіксовані такі стійкі вислови: *У дворі, як у віночку* (1, с. 81); *Один цвіт не робить вінка* (1, с. 97); *Як у віночку* – дуже гарно, чисто, охайно (3, с. 130). Вінок – це квіти, листя, гілки, сплетені в коло, якими прикрашають дівочу голову. Звичай плести вінки й прикрашатися ними сягає ще доісторичних часів. Плели їх з обрядовою метою. Це атрибут обрядодій весняного циклу й купальських ігрищ. Усього в повному українському вінку – дванадцять квіток. Кожна квітка та кожна різнокольорова стрічка, вплетені у вінок, є певними символами: жовта – сонце, коричнева – земля, блакитна – небо, вода, зелена – молодість, фіолетова – мудрість, малинова – щирість, рожева – достаток тощо.

На Зелені свята у четвер дівчата завивають вінки «на всі святки» з конвалій, незабудок, волошки, чебрецю, влітають і полин – засіб від нечистої сили. Ці вінки вони пускали на воду в перший день Петрівки, вірячи, що куди вінок попливе, там і суджений, не попливе – не вийде заміж, потоне – дівчина того року помре.

Колодка – символ покарання [1, с. 301]. Із ним зафіксовано такі стійкі вислови: *Забити в колодку* – позбавити кого-небудь волі, наклавши кайдани (колодку) (3, с. 298); *Як колодка* – нерухомо, про недомагання, лінощі (3, с. 387); *Нехай ёму гнила колода!* (2, с. 455). Символ колодка пов'язана зі стародавніми молодіжними ігрищами (останній день Масниці, на Запусти). Парубкам і дівчатам, які не взяли шлюб у Масниці, прив'язують колодку як кару, від якої можна відкупитися лише грішми або горілкою. Колись це було брусся з дірками для рук і ніг, пізніше його замінили стрічками з квітами, які чіпляли й парубкам, і дівчатам.

Свічка єднає в собі символіку світла й вогню (вогонь – символ Божої сили; світло – символ віри). Символ життя, молодості й зовнішньої статі молодої людини [1, с. 529]. Вогонь воскової свічки священний і є найвищою жертвою Богу, богам та царству небесному предків. У кожній родині наставала найвідповідальніша пора, коли годилося робити з воску страсні свічки, великодні, орданські, стрітенські. Запалюючи якусь із цих свічок, господар обов'язково побожно приказував: *«Світи, праведне сонце, святим душечкам і нам, живим, грій землю-матінку, наші ниви, нашу худібку!»* Запалену на Святвечір свічку не можна гасити, бо це символ життя, тобто *«сонця праведного»*, вона має догоріти до кінця. Зафіксовано такі стійкі вислови із символом свічка: *Великодня свічка* (1, с. 529); *Орданська свічка* (1, с. 529); *А в тій церквці три свічі ясных: перша свіча ясна – то Ганнуся красна* (1, с. 530); *Стрітенська свічка* (1, с. 344); *Мов свічка – рівний, стрункий* (3, с. 788); *Бурлак сам горить, як свічка: як до роботи, як до охоти* (2, с. 473).

Великодню свічку після освячування паски несли обов'язково додому і ставили біля ікони, або залишали на святковому столі.

Висновки. Стійкі вислови на позначення предметності є важливим складником фразеологічного фонду української мови. Аналіз цих сполучень підтверджує різноманітність апарату символів як їхніх структурно-семантичних елементів, що не тільки урізноманітнюють компонентний склад фразеологічних одиниць, а й тісно пов'язані з національною культурою українського народу.

Перспективним видається вивчення фразеологічних одиниць із рослинними номінаціями близькоспоріднених мов в етнопонаціональному аспекті з метою виявлення спільних та відмінних ознак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жайворонок В. В. Знаки української етнокультури: Словник-довідник. К.: Довіра, 2006. 703 с.
2. Кононенко В. І. Символи української мови. Івано-Франківськ: Плай, 1996. 272 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ

Мельник Н. І.,
доктор педагогічних наук,
доцент, доцент кафедри іноземної філології
факультету лінгвістики та соціальних комунікацій
Національний авіаційний університет

У статті виокремлено основні особливості перекладу професійно-орієнтованих технічних текстів. Визначено значення різних аспектів та підходів у процесі перекладу для якості коректної інтерпретації технічного тексту. Автором виокремлено особливості метричних перетворень, охарактеризовано необхідність застосування наукового стилю у тексті перекладу та визначено лексико-граматичні особливості англійських науково-технічних текстів.

Ключові слова: професійно-орієнтований текст, спеціальний та технічний переклад, переклад технічних текстів.

Постановка проблеми та її актуальність. На сучасному стані розвитку філологічної науки, в умовах активного міжнародного партнерства України в сфері технологій та науки, природним є те, що майже 70% перекладачів, що працюють в провідних компаніях та галузях працюють з науково-технічними текстами. Переклад такого роду літератури широко поширений і затребуваний. З цієї причини поглиблене теоретичне вивчення особливостей науково-технічного перекладу є актуальною проблемою теорії перекладу.

Об'єктом спеціального перекладу є матеріали, що належать до різних галузей знань і практики, науки і техніки. Особливістю цих матеріалів є точне вираження думки, що досягається широким використанням термінів. Основними видами спеціального перекладу є: науково-технічний, військовий, юридичний та економічний переклад. Найбільшим запитом користується

науково-технічні тексти пов'язані зі сферою обслуговування, до таких текстів належать переклад інструкцій та рекомендацій з користування побутовими приладами, переклад інструкцій з експлуатації різними роботизованими установками для заводів, переклад текстів пов'язаних зі сферою великогабаритного та дрібного транспортування, переклад текстів експлуатації та обслуговування елеваторних та ліфтових установок для бізнес-центрів та торговельно-розважальних комплексів тощо.

З огляду на те, що правильність та точність перекладу впливає не лише на коректність експлуатації та обслуговування, але й насамперед на безпеку персоналу, що обслуговує той чи інший технічний засіб, а також на безпеку людей, що користуються такими засобами, *метою* даної *статті* є виокремлення особливостей перекладу науково-технічних текстів.

Виклад основного матеріалу. У перекладі науково-технічних текстів основним завданням є виявлення ідеї чи ситуації, описаної в оригіналі. Перекладач повинен розуміти контекст, щоб правильно перекладати. Переважання референтної функції є серйозним викликом для перекладача, який повинен добре володіти термінами та достатнім розумінням предмета, щоб мати можливість дати адекватний опис ситуації, навіть якщо цього не досягнуто повністю. в оригіналі [4]. Від перекладача також очікується усвідомлення та дотримання стилістичних вимог науково-технічних матеріалів, щоб зробити текст прийнятним для спеціаліста. Це цінується, коли перекладачі усвідомлюють особливості сфери, в якій вони працюють. Перекладати науково-технічні тексти належним чином необхідно читати науково-технічну літературу не лише мовою оригіналу, а й мовою перекладу [3]. Нині людина не може оволодіти усією накопиченою в науці та техніці інформацією, які стали складними й розвиненими. Тому перекладачам, які працюють з науково-технічними текстами, доводиться спеціалізуватися в одній-двох сферах виробництва, регулярно вивчати спеціальну літературу, бути в курсі новинок у цій сфері та використовувати досвід фахівців і висококваліфікованих перекладачів [1].

Науково-технічні тексти мають специфічні лексичні засоби, відомі лише інженерам і вченим, які працюють у конкретній сфері. З іншого боку, інженери, які займаються перекладами, іноді погано володіють іноземними мовами. Отже, переклад має виконувати професійний перекладач, а потім його перевірятиме спеціаліст у відповідній галузі науки чи техніки.

1. Переклад спеціальної літератури має відповідати стандартам цільової мови [2]. У цьому жанрі перекладу не може бути жодної зміни факту вихідного тексту. У процесі перекладу фрази важливо якомога чіткіше і точно передати думку. Отже, сенс цілого може не змінитися, якщо перекладач поділить речення на частини, замінить його частини або з'єднає частини.

2. Особливістю писемного наукового мовлення є те, що тексти можуть містити не лише словесну інформацію, а й різні формули, умовні позначення, таблиці, схеми. В основному це характерно для текстів таких наук, як математика, фізика, хімія тощо. Будь-який науковий текст може містити графічну інформацію. Перекладаючи заголовки на кресленнях, останні перемальовують, а на копії заголовки зазначають українською мовою [5].

3. Також важливо зазначити, що переклад має бути лаконічним. Описи машин, обладнання, інструментів або виробничих процесів повинні бути проілюстровані в перекладі.

4. Всі англійські та американські міри повинні бути перетворені в метричні еквіваленти.

Linear Measure – Міра довжини та відстані

1 mile (mi) миля = 1.609 kilometres (км.)

1 yard (yd) ярд = 91.44 centimetres (см.)

1 foot (ft) фут = 30.48 centimetres (см.)

1 inch (in) дюйм = 2.54 centimetres (см.)

Cubic Measure – Міри в кубах

1 register ton(ne) тонна реєстрова = 2.83 куб.

1 stack стека = 3.04 cubic metres куб. мет.

1 куб. yard (yd³) куб. ярд = 0.76 куб.

1 куб. фут (ft³) куб. фут = 0.028 куб.

1 кубічний куб (in³) куб. дюйм = 16.39 куб.

Square Measure – Міри в квадратах

1 кв.м. (m²) кв. миля = 2.59 square kilometres

1 acre (a.) акр = 0.405 hectare

1 square yard (YD²) кв. ярд. = 0.836 square metre

1 square foot (ft²) кв. фут=929 square centimetres

1 square inch (in²) кв. дюйм = 6.45 square centimetres

Weight Measure – Міри ваги

1 ton(ne) (tn) (gross, long) тонна (велика, довга) = 1.016 kilograms

1 ton(ne) (tn) (net, short) тонна (мала, коротка) = 907.18 kilograms

1 hundredweight (cwt) (gross, long) хандредвейт (великий, довгий)=50.8 kilograms

1 hundredweight (cwt) (net, short) хандредвейт (малий, короткий)=45.36 kilograms

1 stone стоун, стогін = 6.35 kilograms

1 фунт (lb) фунт = 453.59 grams

2.205 pounds = 1 кгунція (унція) унція = 28,35 грам 1 гран гран = 64,8 міліграм

Measures of Capacity - Міри ємності

1 gallon = 4 quarts = 8 pints = 4.546 litres – це 1 галон =4 кварта =8 пінт=4,546 літра

1 quart = 2 pints = 1.138 litres - це 1 кварта = 2 пінти = 1,138 літра

1 pint = 0.568 litre - це 1 пінта = 0,568 літра

Окремого аналізу будуть підлягати температурні міри тощо.

5. До наступної особливості перекладу науково-технічних текстів належить вживання наукового стилю. Особливості функціонального стилю впливають на процес і результат перекладу.

Велику роль у науково-технічних текстах відіграють термінологічні одиниці. (Проблеми термінології розглядаються в п. 1.3.). Основними характеристиками наукових текстів є: інформаційна цінність (багатство змісту), логічність (сувора послідовність, чіткий зв'язок загальної думки з деталями), точність та об'єктивність викладу та чіткість. У науковому стилі провідне місце

займає монологічне мовлення. Мовленнєвими жанрами, що представляють цей стиль мови, є наукові монографії, наукові статті, тези, роботи, рецензії, анотації, інструкції, наукові доповіді та лекції.

Загальнонауковий стиль реалізується в письмовій формі мовлення. Для нього характерні обмеження та точний підбір слів і конструкцій. Проте значущості наукового виступу сприяють такі чинники, як розвиток ЗМІ, зростання значення науки в сучасному суспільстві, збільшення кількості різноманітних конференцій, симпозіумів, семінарів.

6. Важливим та обов'язковим елементом, який необхідно враховувати при перекладі технічних текстів є граматики та словниковий запас англійської науково-технічної мови.

Щодо лексико-граматичних особливостей, то англійські науково-технічні матеріали містять такі:

Лексико-граматичних особливостей	Оригінальний текст	Переклад
Предикативні конструкції.	<i>Scanning probe microscopes (SPMs) are a group of instruments used to study the surface character of materials from the atomic to the nanoscale</i>	Скануючі зондові мікроскопи (ЗЗМ) — це група інструментів, що використовуються для дослідження характеру поверхні матеріалів від атомного до нанорозміру
Групи ознак, що виражають властивості та характеристики предметів і явищ. Кількість атрибутів може бути значною	<i>unbalance phase angle location</i>	розташування фазового кута дисбалансу
Номіналізація.	to use easily → for ease of use	легко використовувати → для зручності використання
Дієслова, що позначають процес	effect, assure, perform, obtain, provide, give, involve, entail, imply, result in, lead to, to be ascribed to, to be attributed to, etc.	вплинути, запевнити, виконати, отримати, надати, дати, залучити, спричинити, натякати, призвести до, привести до, приписувати, приписувати тощо.
Наголошення прислівників	clearly, completely, considerably, essentially,	чітко, повністю, значно, по суті, справедливо,

	fairly, greatly, scientifically, markedly, materially, perfectly, reasonably, etc	значно, науково, помітно, матеріально, ідеально, розумно тощо
Пасивний стан і теперішній простий (невизначений) час. Часте вживання пасивних конструкцій виявляє безособовість наукового мовлення, що також вважається типовою рисою цього стилю. Наприклад, наукові експерименти зазвичай описуються пасивним залогом.	1. These perennials were gradually replaced by food crops that have to be replanted every year. 2. The problem is rampant in economics, the social sciences and even the natural sciences, but it is particularly egregious in biomedicine.	1. Ці багаторічні рослини поступово замінювалися продовольчими культурами, які доводиться пересаджувати щороку. 2. Проблема нестримна в економіці, соціальних науках і навіть природничих науках, але особливо кричуща в біомедицині.
Вживання займенника ми замість I, як автори наукових праць, схильні звучати безособово	suppose, assume, presume, conclude, infer, point out, etc., as in: 'It should be pointed out', 'It must not be assumed', 'It must be emphasized', 'It can be inferred', etc.	припустити, припустити, припустити, зробити висновок, зробити висновок, вказати тощо, як-от: «Це слід вказати», «Це не повинно бути припущено», «Це має бути підкреслено», «Це можна зробити висновок» тощо .
Форма множини матеріальних іменників	oils, greases, sands, wools, steels, gasolines.	масла, жири, піски, шерсть, сталь, бензини.
Вживання прийменника «of» у родовому відмінку	- тіло кладки - cost of installation - mechanical equivalent of work - modulus of continuity	- масив, тіло кам'яної кладки - вартість монтажу; витрати на встановлення (обладнання); - механічний еквівалент роботи; - модуль безперервності
Причинно-порядкові сполучники та логічні сполучники	since, therefore, it follows that, so, thus, to imply, to involve, to lead to, to result in.	оскільки, отже, впливає, що, отже, таким чином, імплікувати, залучати, вести до, призводити до.

А також: відсутність артиклів, особливо означеного, перед назвами деталей у технічних описах, назвами наукових галузей; фіксований порядок

слів у реченнях тощо.

Висновки. Отже, здійснена систематизація особливостей перекладу професійно-технічного тексту передбачає врахування перекладачем таких аспектів, як: врахування стандартів; науковий підхід, що передбачає знання не лише іноземної мови, як такої, але й наукової термінології та мови сфери, для якої готується переклад технічного тексту; лаконічність викладу та інструктивний підхід до інтерпретації технічного тексту; знання метричних перетворень та еквівалентних назв метричних показників; вживання наукового стилю під час перекладу та лексико-граматичних конструкцій. Виокремлені в даній статті особливості перекладу професійно-технічних текстів уможливають оптимізацію роботи майбутніх перекладачів під час роботи з англomовним текстом технічного походження, особливо те, що стосується застосування лексико-граматичних конструкцій та їхньої інтерпретація в українській мові. Водночас підкреслимо, що матеріал статті не представляє собою повний перелік таких особливостей і вимагає розкриття та конкретизації кожного із зазначених аспектів, що потребують ілюстративних прикладів та опису, що формує *перспективу подальших наукових розробок* даної проблеми.

СПИСОК ПОКЛИКАНЬ:

1. Бесклетна О. О. Складові професійної компетентності перекладача науково-технічної літератури / О. О. Бесклетна // Сучасні концепції та тенденції навчання іноземної мови у глобальному світі : зб. матеріалів Міжнар. міжвуз. наук.-метод. конф., 5 жовт. 2010 р. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана» ; редкол.: М. М. Гавриш (голова) [та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2010. – С. 161–167.
2. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Науковий редактор українського видання доктор пед. наук, проф. С. Ю. Ніколаєва. — К. : Ленвіт, 2003. — 237 с.
3. Комиссаров В. Н. Теоретические основы методики обучения переводу. — М.: РЕМА, 1997. — 110 с.

4. Мельник Н. І. Сучасні методологічні підходи до здійснення перекладу іншомовного наукового тексту у європейській філологічній практиці. *Сучасні лінгвістичні парадигми*: матер. III міжн. наук. конф. (м. Бахмут, 11 квітня 2019 р.); Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2019. Вип. 5. С. 100-104.

5. Council Recommendation on a comprehensive approach to the teaching and learning of languages. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/improving-quality-equity/multilingualism/comprehensive-approach-teaching-learning>

СЛОВОТВОРЧІ МОДЕЛІ В АНГЛОМОВНОМУ ГАЗЕТНОМУ ТЕКСТІ

Міняйлук Олександра Олександрівна,

студентка

Національна академія державної прикордонної служби

України імені Богдана Хмельницького

м. Хмельницький, Україна

Анотація: Метою цієї роботи є виявлення словотворчих моделей в сучасній англійській мові, а саме в рамках газетного тексту англійської мови.

Актуальність роботи визначена необхідністю вивчення моделей створення нової лексики як засобу зображення змін, також дослідження основних продуктивних способів словотворення в сучасній англійській мові (афіксальне словотворення, словоскладання, конверсії та аббревіації), які можна простежити у сучасній лінгвокультурі під впливом різноманітних чинників.

Об'єктом дослідження є нова лексика англійської мови в газетних текстах англомовних держав.

Як матеріал для дослідження використовувалися 250 прикладів новостворених лексем, які було знайдено в англомовних газетних текстах. Матеріал для дослідження збирався шляхом вибірки таких лексем з газетних статей англійською мовою із газет (сайти цих газет) за останні 3 роки, виданих як у Великобританії – The Guardian, The Observer та The Daily Express, так і США – New York Times, The Washington Times та The Wall Street Journal.

Ключові слова: словотворчі моделі, газетний текст, афіксальне словотворення, словоскладання, конверсія, аббревіація, лексема.

Будь-яка мова знаходиться в процесі постійних змін, і наймінливішою його частиною є словниковий склад. Лексичний запас дуже чутливо реагує на всі зміни в культурній, соціальній та інших сферах життя носіїв мови. Він постійно розвивається і поповнюється новими словами. Одні слова зникають з

ужитку, з'являються інші. Особливо схильні до змін такі шари лексики, які не входять до стійкої частини словника.

Лексичний запас збагачується різними шляхами. Наприклад, в певні періоди розвитку держави в мову проникають нові запозичені слова, це відбувалося і раніше, і в цей час. Однак основним джерелом поповнення словникового запасу є не запозичення, а творення нових слів в межах рідної мови шляхом використання різних способів словотворення.

Ця робота присвячена проблемі особливостей використання словотворчих моделей в сучасному англomовному газетному тексті.

Газетні тексти становлять особливу сферу для функціонування мови, в якій відбуваються процеси, що не тільки відбивають мовленнєву ситуацію взагалі, а й впливають на структуру мовної системи. Внаслідок цього мова використовується як засіб впливу, що має загальні системні та специфічні текстові характеристики. Поєднання цих характеристик зумовлює виконання мовою газет пізнавальної, інформативної та інших функцій.

Аналіз лексичних та стилістичних особливостей мови англійських газет дозволяє виділити такі характерні риси останнього: використання власних імен осіб, підприємств, організацій, установ, назв історичних подій; використання слів книжного стилю; використання соціально-політичної термінології або слів, які не є термінами, однак мають виражений смисловий зв'язок з цими суспільними темами; газетні кліше, тобто стереотипні вислови, звичні фрази, що є відомими для читача та сприяють виникненню відповідних асоціацій; скорочення, серед яких часто використовуються назви приватних та державних установ, політичних організацій, промислових організацій тощо; неологізми, адже публіцистичний стиль швидко реагує на нові тенденції в розвитку суспільства шляхом поповнення словникового запасу словами на їх позначення; різноманітні художні засоби, тобто, використання стилістично-забарвлених лексичних одиниць, що здійснюється з метою забезпечення виразності та експресії (метафора, метонімія, епітети, перифрази, алюзії). [1].

Словниковий склад будь-якої мови поповнюється завдяки

словотворенню. Словотвір є розділом мовознавства, де вивчаються слова за способом і засобом творення та їх словотвірною структурою.

Словотворення пов'язане з лексикою, тому що слово, що утворюється, – це нова одиниця словникового складу мови. Проте нові слова утворюються за моделями мови, то кожне нове слово належатиме до тієї чи іншої частини мови. Тому прослідковуються зв'язки словотворення з граматиною.

Під поняттям «словотвір» розуміється спосіб формування слова в різних мовах. Цей спосіб має різну природу і, як наслідок, різний механізм вербокреації і арсенал засобів її реалізації. Словотворення передбачає створення нових, за формою і змістом, слів. Це утворення відбувається через використання готового мовного «будівельного» матеріалу, словотворчих морфем. Мова також містить в собі лексичні новоутворення – нові формальні різновиди (аббревіатура, акронім, телескопічна одиниця) чи семантична варіація уже готових лексичних одиниць [2].

Своєрідність словотвору певної мови пов'язана з особливостями будови слова [3]. Якщо в мові більше одно морфемних структур слова, то продуктивним буде безафіксальне словотворення. Якщо структура слова є двоморфемною, то переважатиме афіксальний спосіб.

Зникнення флексій в англійській мові відбулося в кінці середньо англійського періоду. Це призвело до того, що слово стало одноморфемним, втрапилися формальні ознаки приналежності до певної частини мови. Отже, без афіксальне словотворення стало можливим. Таким чином без афіксальне словосполучення має перевагу в сучасній англійській мові. Але варто зазначити, що афіксальне словосполучення теж має місце в англійській мові.

Неактивні способи словотвору: редуплікація, звуконаслідування, зміна голосу, зворотний розвиток та універбація.

Редуплікація є свідомим повтором у межах певних мовленнєвих відрізків одних і тих самих мовних одиниць. Приклад редуплікації: «The remote consequences of these events revealed the mixed feelings of guilt and shame which from then on dogged her in her every encounter with Jews and which only faded on

closer acquaintance». Елементи, що повторюються, можуть бути повністю або частково подібні. Тому редуплікацію поділяють на два види:

1) **повна** – повтор вихідного елемента без змін («And many many more other variants of Necropolis»);

2) **варіативна** – із вихідним елементом відбуваються зміни фонетичного, граматичного чи семантичного характеру («And the sleepy, very sleepy thought stirred heavily that maybe it was for better»).

Також виділяють **редуплікацію з римованим компонентом**: «This is no thocus-rocus». Цей процес пов'язаний з дитячою мовою, зменшено-пестлива мова. Наприклад: «bunnie-wunnie, Henny Penny, snuggly-wuggly, Georgie Porgie, Piggie-Wiggie»

Ще один тип схожий на останні два, коли складне слово складається з елементів, що повністю схожі, але розрізняються голосними. І знову, другий елемент практично не має сенсу: «pitter-patter, zigzag, tick-tock, riffraff, flipflop» [4].

Функція повторів елементів – посилення ідеї, її якості, інтенсивність, множинність.

Редуплікація – це не звуконаслідування, бо має граматичну форму.

Звуконаслідування як спосіб словотворення є найдавнішим та універсальним явищем. Його особливість – різні вираження звуків у різних мовах. Звуконаслідування пристосовується до фонетичних систем мов. Наприклад, звуки, якими кличуть собак, є різним у різних мовах. До складу звуконаслідування належать слова, якими позначаються звуки тварин, комах, птахів. Від іменників, що позначають сам звук, формуються дієслова: cock-a-doodle-doo – tocock-a-doodle-doo.

Слова, що є утвореними за допомогою звуконаслідування, часто містяться у книгах, фільмах. Вони можуть передавати людський звук, бути емоційно забарвленими, легко перетворюються у іменники. Художні твори містять випадки, коли декілька сторінок тексту складають одні звуконаслідування, задля експресивності.

Зміна голосу / чергування наголосу – такий спосіб словотворення в англійській мові відноситься до слів романського походження. Наприклад, сенс слова «mankind» залежить від наголосу і означає «всі чоловіки», «всі люди».

Зворотний розвиток (регресивна деривація, зворотній словотвір, реверсія). Це спосіб словотворення, коли нові слова утворюються шляхом позбавлення афікса від похідного слова. Завдяки ньому формуються нові дієслова, що походять від іменників: «tovacuum-clean – пилюсосити».

Універбація. Цей термін був вперше вжитий О. В. Ісаченко. Універбація – це трансформація розгорнутої синтаксичної конструкції в однослівне найменування, слово-універб. Також цей вид словотворення розглядається як стилістичне явище, тому що універбат (нове слово після універбації) – стилістично маркований синонім до вже існуючого багатослівного найменування. Слова-універбати мають стилістично занижені значення, вживаються паралельно зі словосполученнями.

Також виділяють такі способи утворення нових слів у мовознавстві: афіксація, конверсія та словоскладання.

Афіксація – такий тип словотворення, коли додаються один чи більше афіксів до кореня. До нового слова приєднуються префікси, суфікси, одночасно префікс і суфікс.

Конверсія – такий тип формування нових слів, де зовнішня форма залишається незмінною, проте слова переходять в інші граматичні розряди, отримують нові функції і нові значення.

Злиття – тип словотворення, коли два слова з'єднуються на основі звуків. Як результат, з'являються слова-гібриди. Корінь та афікс з'єднуються на «стиці». Наприклад, у слові «derivation» одна морфема йде за іншою, між ними чіткі межі, вони не перетинаються (*de + riv + at (e) + ion*) [5].

Перші слова, утворені цим способом, з'явилися в ХІХ столітті. Їх вигадав Льюїс Керролл під час римованих нісенітниць. Наприклад, його нові слова: *slithy* (від *lithe* і *slimy*) і *galumph*, (від *gallop* і *triumph*).

Приводимо ще приклади слів-гібридів, що з'явилися зовсім недавно [4]:

- *mocktail* (*mock* і *cocktail*) «безалкогольний коктейль»
- *splog* (*spam* і *blog*) «фальшивий блог, створений для залучення трафіку та підвищення позиції в Google»
- *Britproperati* (*Britpop* і *literati*) «люди, добре обізнані в сучасній британській поп-музиці».

Створення нових слів – тип словотворення, коли слово вигадується заново.

Творча зміна написання слова – спосіб словотворення, коли слово замінюють в написанні. Наприклад, це спостерігається у назві товарів та виробів (Mr. Kleen).

Отже, словотворення – це спосіб утворення нових слів, завдяки якому словниковий запас мови поповнюється. Сутність словотвору полягає в утворенні нових слів на базі існуючих за допомогою різних способів. При цьому, словотвір тісно пов'язаний з лексичним та граматичним складом мови. Головне завдання словотворення – створити спеціальні засоби та способи найменування навколишньої дійсності на рівні слова.

Емпіричний аналіз 250 новостворених лексем, які було знайдено в англомовних газетних текстах (The Guardian, The Observer, The Daily Express (Великобританія), New York Times, The Washington Times, The Wall Street Journal (США)) показав, що в сучасних англомовних газетах найбільшу кількість складає словоскладання як провідний спосіб утворення нових слів (48%) та афіксація (25%); на третьому місці конверсія (6%), решту розділяють запозичення, злиття та скорочення (по 5%), а найменша частка припадає на заміну значення слова (4%), аббревіацію (2%) та усічення (1%).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лазаренко С. Газетний текст на заняттях з української мови як іноземної (лінгвометодичні функції, критерії відбору, основні прийоми роботи). Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. педагогічні науки. № 2 (65), травень 2019.

2. Максимов С. Є. Практичний курс перекладу (англійська і українська мови). Теорія та практика перекладацького аналізу: навч. посіб. 2ге вид., випр. і доп. К.: Ленвіт, 2012. 203 с.

3. Левицький А. Е. Функціональний аспект неактивних типів словотворення: українсько-англійські та англо-українські паралелі. Вісник Одеського нац. інституту ім. І. І. Мечникова. Одеса, 2010. № 25.

4. Нетреба М. М. Стилiстичнi особливостi публiцистичних текстiв. Інформаційне суспільство. 2015. Вип. 22. 610 с.

5. Ніколенко А. Г. Лексикологія англійської мови теорія і практика. Вінниця : Нова книга, 2007. 528 с.

**ПАРАМЕТРИ ЛІНГВАЛІЗАЦІЇ КАРТИНИ СВІТУ В ТЕКСТАХ
ЛІТЕРАТУРНОЇ ДІАРИСТИКИ**

Сирко Ірина Мирославівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
Дрогобицький державний педагогічний університет
ім. Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Стаття присвячена дослідженню параметрів лінгвалізації картини світу в текстах літературної діаристики. Акцентовано на аксіолого-гносеологічному та онтологічному аспектах вивчення мовної картини світу. Зазначено, що аксіолого-гносеологічний аспект передбачає наступні параметри, пов'язані з процесом створення текстів традиційних щоденників: егоцентрованість, автокомунікативність та синхронність реєстрації подій з моментом їх звершення. Доведено, що у текстах літературної діаристики вказані параметри зазнають трансформацій, пов'язаних з професійним статусом авторів: егоцентрованість набуває більшої варіативності, автокомунікативність трансформується у двоадресність, а синхронність фіксації подій з моментом їх звершення втрачає стабільність.

Ключові слова: діаріумологія, щоденник, аксіолого-гносеологічний / онтологічний підхід, мовна картина світу, егоцентрованість, автокомунікативність, синхронність.

Щоденниковий жанр тривалий час не був актуалізований як об'єкт спеціального вивчення, і лише у другій половині ХХ століття він перестав сприйматися як допоміжний, службовий матеріал для наукових досліджень в галузі мовознавства літератури, історії та інших суспільних наук. Сьогодні у межах діаристики (як уже достатньо цілісно сформованої галузі гуманітарного знання) доцільно акцентувати вивчення щоденника як:

а) *літературного жанру* – місце щоденника у системі літературних жанрів, його функції, перспективи розвитку, специфіка образної системи, методу й стилю, сюжету і композиції (Н. Банк, А. Галич, А. Егоров, А. Кочетов, Е. Криволапова, М. Міхеєв, М. Степаненко);

б) *історичного джерела* – фактографічна специфіка записів, їхня здатність конкретизувати й інтерпретувати окремі факти історії (В. Лапін, У. Любятинська, С. Павловська, А. Рейнгольд, М. Смирнова, С. Дарчик, Ю. Щербак);

в) *біографічного джерела* – документальний матеріал для дослідження життя й творчості видатних особистостей, діячів історії, культури тощо (К. Вьолле, Б. Затонський, М. Міхеєв, Н. Момот, В. Чернецька).

Для діаристики ХХ ст. характерна також активізація вивчення й аналізу щоденників із застосуванням *культурологічного, філософського, психологічного* та інших підходів [див.: 1, с. 2-59].

Лінгвістичні студії щоденникових текстів поки що нечисленні і здебільшого орієнтовані на визначення й опис базових типологічних характеристик. Дослідники розглядають специфіку щоденникового «переломлення» традиційних текстових категорій (як-от зв'язність, завершеність), класифікують структурно-стилістичні та лексико-семантичні особливості діаріумних текстів, аналізують мовні засоби реалізації комунікативних стратегій і тактик у щоденниковому дискурсі (О. Залогіна, П. Ібрагімова, К. Калініна, Т. Кальщикова, Н. Молодих, О. Петешова, Т. Радзієвська, М. Степаненко та ін.). Показово, що в цьому дослідницькому розмаїтті вербалізація національної та індивідуальної, а також хронологічно та просторово маркованої мовної картини світу – тільки епізодичний фрагмент сучасного лінгвощоденникознавства (Н. Анциферова, С. Ігнат'єва, Н. Кирєєва, О. Приймак). Зокрема, практично не досліджені поки що параметри лінгвалізації картини світу в текстах літературної діаристики, яка становить об'ємний сегмент щоденникового корпусу. На думку О. Петешової, специфіка цих текстів зумовлена тим, що «на відміну від текстів *традиційної* діаристики,

тексти ЛД [літературної діаристики – І. С.] створюють професійні письменники, які при відборі та реєстрації фактів власного життя не зраджують своїй звичці використовувати мову в її естетичній функції, що зумовлює неминуче включення мови в коло пізнаваних об'єктів» [2, с. 10].

Відомо, що *мовна картина світу* – це сукупність відображених у мові знань про світ, а також способів отримання й інтерпретації нових знань. Серед ключових аспектів її вивчення й характеристики – *оцінно-пізнавальний* (або *аксіолого-гносеологічний*) та *онтологічний*, які передбачають виявлення своєрідності вербалізації у щоденникових текстах способів пізнання й інтерпретації світу, а також індивідуальних систем знань авторів як суб'єктів пізнання.

Розгляд оцінно-пізнавального (аксіолого-гносеологічного) аспекту мовної картини світу передбачає кілька параметрів, пов'язаних із процесом створення текстів традиційних щоденників. Зокрема, це *егоцентрованість* (включеність процесу пізнання й оцінювання авторами щоденників предметів і явищ навколишньої дійсності в процес їх самопізнання), *автокомунікативність* (пізнання авторами щоденників дійсності в процесі представлення знань про світ винятково самим собі) і *синхронність* (відсутність значної часової дистанції між процесом пізнання і фіксацією його результатів). У текстах літературної діаристики «щоденникове Я позиціонує себе всередині певної професійної ролі» [3], тому вказані параметри зазнають якісних трансформацій, які пов'язані з професійним статусом авторів. Саме цей статус є визначальним у створенні літературного щоденника, оскільки «підпорядковує собі всю його «предметну сферу», організовує і вибудовує матеріал, визначає особливості методу письма: відбір фактографічного матеріалу, способи його презентації, структурні особливості – іншими словами, всю сукупність формальних і змістових властивостей, яка дає змогу ідентифікувати будь-який жанр» [4,с. 24]. У щоденниках письменників такі трансформації спричинюються до того, що *егоцентрованість* набуває варіативного характеру, *автокомунікативність* трансформується у *двоадресність*, а *синхронність*

процесу фіксації подій з моментом їх звершення втрачає свою стабільність.

Варіативний характер *егоцентрованості* як оцінно-пізнавального параметра мовної картини світу літературних щоденників передбачає більшу екстравертивність авторського «Я» порівняно з текстами традиційних щоденникових записів. Це зумовлено тим, що, навіть повністю концентруючись на фактах і подіях власного життя, *письменники-щоденникарі* (термін М. Міхеєва) піднімаються з рівня особистих проблем на рівень універсальних узагальнень, які стосуються сенсу життя, культурного розвитку суспільства тощо. Звуження інтровертивної скерованості їхньої діяльності можна простежити, наприклад, у щоденниках А. Любченка, О. Воропая, У. Самчука.

Егоцентрованість передбачає високу частотність незвичайних поєднань імен концептів або ж оказіональних найменувань індивідуальних концептів, сформованих в індивідуальній свідомості діаристів (*Їх глибокодумні реферати, до п'яну дурні і глупі, як ніч, їх партрозбрунькованість...* [Самчук, с. 150]; *Свидницький ... «хлопоман»* [Воропай, с. 81]), а також актуалізацію інтровертованої лексики, засобів суб'єктивної модальності тощо.

Двоадресність як оцінно-пізнавальний параметр лінгвалізації мовної картини світу в літературних записах передбачає і характерну для будь-якого типу щоденника *автокомунікативність*, і неминучу *адресованість*, оскільки в щоденникових записах професійний письменник не може не орієнтуватися на можливого читача. Досліджуючи специфіку мовної картини світу у щоденниках професійних письменників, О. Петешова акцентує увагу на формах реалізації *автокомунікативності* – *пряму* та *непряму*, також указує на *пізнавальну, регулятивну й експресивну* функції елементів *прямого* автодіалогу в літературних щоденниках [2, с. 12-13].

Пізнавальна функція пов'язана із включенням в автокомунікативні епізоди «питань самому собі», які інтенціонально відіграють роль безпосередніх імпульсів до пошуку істинного знання, що збагачує інтелектуальний і культурний досвід автора щоденника і безпосередньо

відображений у діаріумній картині світу. Показові з цього погляду мікроконтексти із щоденників У. Самчука: *Невже цивілізація християнської ери доходить до меж вичерпання? І невже це мають бути росіяни, читай московіти, що її зруйнують?* [Самчук, с. 48]. Як елементи регулятивного автодіалогу використані спонукальні речення, лексеми із семантикою планування чи обов'язковості, які орієнтують автора на певну дію в перспективі, пор.: *Почуваю, що відпочив трохи. ...Тепер треба братися до діла* [Любченко, с. 77]; *треба* *десь щось заробити, здобувати харчів, запасати на зиму дров, бо зима буде важка* [Любченко, с. 104].

Експресивна функція полягає у вираженні через прямий автодіалог емоційного ставлення автора до отриманих знань (здебільшого це окличні або питальні конструкції): *Я бачив у своїй уяві київських спудеїв, що напевно виставляли такий самісінький вертеп у Святій Софії Київській. Боже ти мій, чому ж ми тепер нічого не маємо?!* [Воропай, с. 495-70].

Непрямими сигналами *автокомунікативності* в літературних щоденникових записах можна вважати «невербалізацію» фактів, легко відновлюваних письменником на основі знань відповідного екстралінгвального, фонового контексту, які дозволяють мінімізувати зусилля щодо письмової фіксації інформації (вживання загальноприйнятих і контекстуальних скорочень, різноманітних стійких моделей побудови щоденникових фраз, еліпсування частин речення або ж лінгвістично необхідних засобів логічного зв'язку між реченнями, їхніми частинами тощо). Напр.: *Розмова з Сл-ом. Потрібна організація українського активу* [Любченко, с. 10].

До *непрямих* форм реалізації *автокомунікативності* в текстах літературних щоденників зараховуємо також вербалізацію «сокровенних» знань, що не репрезентуються в інших жанрових різновидах текстів. На мовному рівні це маркери авторської «щирості» – високочастотна інтровертована лексика, яка номінує емоції або психоемоційні стани авторів щоденників, а також текстові коментарі щодо діаристичної діяльності: *Не щоденник у мене, а якийсь базарний кошик. Ну, хай. Тут – я сам, і ніхто мене*

тут не знає. Аби лише не забути потім – воно знадобиться [Любченко, с. 99].

Адресованість (як другий складник *двоадресності*) також реалізується в текстах літературних щоденників прямо і непрямо, опосередковано. Маркери *прямої адресованості* – це передусім авторські звернення до читача, які включають в себе пряму номінацію адресата: *Дорогий читачу! Хто б ти не був, ... якщо любиш свою Батьківщину, якщо вважаєш себе сином знедаланої України і бажаєш їй добра, якщо справді маєш добру волю – борись за єдність нації!* [Воропай, с. 1391].

Маркери *непрямої адресованості* – це своєрідна кореляція до використовуваних у тому ж контексті маркерів *непрямої автокомунікативності*. До них насамперед належать елементи словесного самомоделювання автора щоденника, наприклад автономінації *не чистої марки гетьманець* із семантикою негативної оцінності: *Ось який я гетьманець. Як бачите, не чистої марки* [Воропай, с. 1078].

З актуалізацією *непрямої адресованості* пов'язані також текстові одиниці авторської «неширості» – «конспіративні» метатексти або аббревіатури (*Лист від Л. В. – вітає, що врятувався я від большевиків, каже, що Т... дуже за мене непокоїлись* [Любченко, с. 124]), а також адресовані за допомогою зносок чи взятих у дужки пояснювальних записів, коментарів щодо інформації, яка може бути незрозуміла потенційному читачеві (*Підеш у тюрму, там переспиш, а рано поснідаєш і... до «арбайтсамту» (уряду праці)* [Воропай, с. 744]).

Аксіолого-гносеологічним параметром щоденникової мовної картини світу є також *неконстантна синхронність фіксації подій із моментом їх звершення*. У літературних щоденникових текстах категорія *синхронності* виявляється у значній кількості мовних сигналів свідомої синхронізації письменником подій минулого. До таких належать лексеми з відповідною темпоральною семантикою, подання більш-менш чітких дат, фіксація подій у хронологічній послідовності тощо. Хронологія викладу простежується:

а) на зовнішньому рівні, за допомогою датування: *29. X. 1942 р. (Четвер). Вчора ледве підвівся о 6-й ранку, цілу ніч не спав* [Любченко, с. 140];

б) на внутрішньоконтекстому рівні – завдяки вживанню темпоральних прислівників, які відтворюють послідовність дій у часі: *Тепер ми тут, у цій казармі війська німецького, могли тільки згадувати про те, що було, що відійшло, що не вернеться...* [Самчук, с. 193]; *Поки що, я їв тут тільки два рази: вчора вечеряв, а сьогодні снідав* [Воропай, с. 494].

При цьому вона може мати суб'єктивний характер, оскільки в хронологічній послідовності часто вербалізуються не події дня, а думки, враження, емоції письменників пов'язані з цими подіями.

Синхронність фіксації подій із моментом їхнього звершення може виявлятися в їх спонтанній фіксації «по гарячих слідах». Спонтанність запису актуальна у разі доповнення щоденникової нотатки інформацією, важливість якої була підкреслена

а) відразу ж після її фіксації: *Жінки просять урятувати, поки їх ще не розстріляли (людей взято загурт, хто під руку потрапив, – може серед них і жодного винного нема)* [Любченко, с. 8];

б) при несподіваному, раптовому перериванні думки (графічно маркується за допомогою традиційної трикрапки), після якого немає очікування потенційним читачем тексту: *І на цьому фініта. Хоча не зовсім...* [Самчук, с. 32], *Мені не легко буде звести до гармонії складники, що цю організацію представляють. А до того... Мені здається... В національних аспектах... Я інший...* [Самчук, с. 34];

в) при фіксації процесу пошуку більш виразного слова: *Ще залишилася оця тільки горстка таких, що через хворість дітей, або через старість, не виїздять ще, але й вони вже мають різні офідавіти, ашуранси, чи як його там?* [Воропай, с. 1306];

г) при різноманітних автокорекціях, паралельних виправленнях автором раніше спонтанно написаного тексту. У зв'язку з цим відзначаємо текстотвірну продуктивність заперечної частки *не* та її семантичних модифікацій, напр.: *тут людей вішають та розстрілюють за найменшою підозрою, просто задарма. То чому б їм і мене не «коцнути»? ...ні, нічого лихого мабуть не трапиться*

[Любченко, с. 14], *здалеку від своїх людей витворюється самотній у своєму роді стан психічної сонності і відокремлення, що робить людину тяжкою й самою по собі нецікавою для других, ба – навіть для себе* [Воропай, с. 944].

Узагальнюючи, констатуємо, що письменницький статус автора щоденникових нотаток зумовлює специфіку лінгвалізації мовної картини світу в текстах літературних щоденників. Ключовими аспектами її вивчення й характеристики є оцінно-пізнавальний / аксіолого-гносеологічний (передбачає аналіз мовної репрезентації способів пізнання і оцінювання в щоденниках навколишньої дійсності) та онтологічний (передбачає розгляд системи вербалізованих знань авторів щоденникових записів як наслідку когнітивного процесу). Основні аксіолого-гносеологічні параметри щоденникової картини світу – це *варіативна егоцентрованість* (допускає розширення екстравертивної орієнтації автора щоденника в процесі фіксації подій), *двоадресність* (передбачає орієнтованість автора щоденника на потенційного читача), а також *неконстантна синхронність* реєстрації подій з моментом їх звершення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сирко І. М. Теоретико-методологічні засади сучасного щоденникознавства // Сучасне щоденникознавство: бібліографічний покажчик. Дрогобич: «Коло», 2013.
2. Петешова О. В. Особенности реализации языковой картины мира в текстах литературной диаристики: на материале дневников немецкоязычных писателей XX века: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Калининград, 2009.
3. Савкіна І. Теорія і практика автобіографічного письма (огляд нових книг) // «НЛО». 2008. № 92 [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://magazines.russ.ru/nlo/2008/92/sa29.html>
4. Криволапова Е. М. Жанр дневника в наследии писателей круга В. В. Розанова на рубеже XIX – XX в.: автореф. дис. ... докт. филол. наук. Москва, 2013.
5. Воропай О. Англія зблизька (Щоденник нового поселенця) //

Визвольний шлях. Лондон, Кн.: I–XII, 1969-1971.

6. Любченко А. Щоденник. Книжка перша. Торонто, Онтаріо: Вид-во «Нові дні», 1951.

7. Самчук У. Плянета Ді–Пі. Вінніпег, 1979. 355 с.

**ЩОДО ПИТАННЯ ПЕРЕКЛАДУ РЕАЛІЙ У ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ
(ЗА РОМАНОМ С. КІНГА «ВОНО»)**

Шепель Юрій Олександрович,
доктор філологічних наук, професор
академік НАН ВО України
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація. Стаття присвячена огляду особливостей і підходів до перекладу реалій у художньому тексті (на матеріалі попереднього аналізу перекладацьких трансформацій під час перекладу роману Стівена Кінга «Воно» з англійської мови українською).

Ключові слова: реалія, художній твір, переклад, еквівалент, текст, транскрипція, транслітерація, неологізм.

Постановка питання. Кінець 80-х років ХХ ст. у світовій літературі ознаменовано виходом американського бестселера «короля жахів» Стівена Кінга роману «Воно». Це типовий «кінговський хоррор» про почвару у вигляді клоуна Пеннівайза, що вбиває дітей у вигаданому місті Деррі. Описано, як семеро друзів стинаються зі злом. Загалом роман має дві частини, в першій головні герої ще діти, а в другій – вони дорослі люди, що знову вступають в боротьбу з «воно». Твір було екранізовано 1990 року та двома частинами у 2017 та 2019 роках.

Найважливішим питанням перед перекладачем твору постає проблема перекладу реалій. По–перше, відсутність еквіваленту в мові перекладу. А по–друге, передання основного змісту реалії, національного колориту, культурного та історичного забарвлення, що має лише той народ. Тому досить складно перекладати художній текст, в якому відображені реалії, не втрачаючи

стилістичні одиниці оригіналу. Справжня проблема виникає, коли перекладач намагається відтворити лексичне значення, або ж надати перевагу змісту. Тому так часто маємо неякісні переклади, як-от, сталося з перекладом роману «Воно» Стівена Кінга, що був перекладений спочатку доволі неякісно. Але у перевиданні перекладачі змінили підхід до перекладу. Отож, спираючись на позицію таких науковців, як С. Влахов і С. Флорін, цілком можна погодитись з тим, що «переклад реалій – частина великої і важливої проблеми передавання національної та історичної своєрідності, яка сходиться, мабуть, до самого зародження теорії перекладу як самостійної дисципліни» [3, с. 5].

Виклад основного матеріалу. Якщо взагалі аналізувати переклади реалій у художній літературі, то основну увагу варто приділи особистість перекладача, від якого цілком залежить правильність підбору еквівалентів. Тобто факт еквівалентності під час перекладу припускає наявність відношень взаємозв'язку між оригіналом і перекладом на будь-якому рівні.

Не досить вдалим вважають описовий переклад, коли простий термін / слово замінюють у мові перекладу словосполученням, яке адекватно передає зміст цього простого терміну / слова. Часто це призводить до збільшення тексту перекладу, що виглядає неоднорідно у тексті перекладу у порівнянні з оригіналом.

Для вирішення питань перекладу реалій перекладач повинен мати бачення різних мовних культур, щоб здійснити найбільш успішний переклад та передати всі культурні чинники тієї чи тієї країни. Перекладач також повинен уміти представити реалію так, щоб вона була зрозуміла нашому читачеві, бо реалії позначають слова, що називають елементи побуту та культури, певного історичного періоду та суспільно-політичного устрою. Тому для вирішення проблеми потрібно, щоб перекладач був освіченим лінгвокраїнознавцем та мав уяву про певні культурно-історичні події.

У романі «Воно» Стівена Кінга спостерігаємо багато реалій на позначення побуту, назв різних компаній, культурних феноменів 60-80-х років ХХ ст., географічних назв, розмаїття власних назв тощо. Для перекладу цих

реалій перекладачі використали різноманітні трансформації та засоби перекладу. Назви фірм перекладали зазвичай транслітерацією: «*Arbitron ratings*» (6, с. 50) – «рейтинги «Арбітрона»» (5, с. 52) де «Arbitron» – компанія, що займалася маркетинговими дослідженнями на ринку радіомовлення. Ономастичні реалії мають відповідники в нашій мові, тому перекладачі відтворили їх за допомогою еквіваленту: «*arrive at Logan*» (6, с. 48) – «прилетить у Логан» (5, с. 48).

Реалія як мало відома лексика вимагає особливої уваги перекладача, це дає змогу сприйняти описуване без труднощів, досягнути історичне розмаїття та зрозуміти, що саме цим хотів показати автор.

Узагалі вибір способу перекладу реалій залежить від таких чинників, як стиль тексту та його жанр. Саме те, яка реалія є за складністю, визначає, як її буде перекладено: неологізмом, терміном чи складним словом. Також важливим є те, яку функцію виконує реалія у тексті.

Дослідивши питання перекладу реалій, можна стверджувати, що основними способами перекладу є транслітерація та переклад за допомогою трансформацій перестановки, додавання, вилучення, конкретизації, або описового перекладу. Транслітерація передбачає графічне відображення реалії засобами мови перекладу.

Дослідники пропонують загальну схему прийомів передавання реалій у художньому перекладі. Щоб точніше ознайомитися з їхніми особливостями, більш детально розглянемо ці прийоми:

1) транскрипція – це введення у текст перекладу за допомогою графічних засобів відповідної реалії максимально припустимими засобами, фонетичним наближенням до її оригінальної фонетичної форми [2, с. 49];

2) переклад (заміна) реалії як прийом передавання застосовують зазвичай в тих випадках, коли транскрипція з тих чи тих причин неможлива або небажана;

3) неологізм, на думку С. Влахова і С. Флоріна [3, с. 88], є найбільш вдалим (після транскрипції) способом збереження змісту та колориту реалії,

оскільки шляхом створення нового слова іноді вдається досягти майже такого самого ефекту;

4) калька – це запозичення шляхом буквального перекладу слова або звороту;

5) напівкалька – це часткове запозичення. До них уналежнюють нові слова, проте вони складаються зі свого власного матеріалу і з матеріалу іншомовного слова;

6) освоєння – це адаптація іншомовної реалії, тобто надання їй на основі іншомовного матеріалу вигляду рідної мови;

7) семантичним неологізмом позначають умовно нове слово, скомпоноване перекладачем, що передає зміст реалії;

8) приблизний переклад реалій застосовують частіше, оскільки він переважно передає предметний зміст реалій, хоч і не дуже точно;

9) родо-видова заміна передає наблизений зміст реалій одиницею з більш широким значенням;

10) часто використовують функційний аналог, опис, пояснення, тлумачення, контекстуальний переклад [3, с. 87].

Дослідивши способи перекладу художньої реалії, можна стверджувати, що найпоширенішими способами перекладу реалій є транслітерація, транскрипція, калькування, описовий переклад та приблизний переклад:

1) транслітерація (*Berdyansk* – Бердянськ, *Robert* – Роберт, *Derry* – Деррі), за допомогою якої перекладають здебільшого ономастичні реалії;

2) калькування (*corner* – кутовий; *Line service* – лінійний сервіс; *Blacklist* – чорний список; *book-maker* – букмекер), яким перекладають переважно ономастичні та етнографічні реалії;

3) описовий переклад (*maisonette* – квартира на двох поверхах; *outscriber* – вихідний пристрій відтворення даних; *wail* – автомобіль з високими динамічними якостями), який характерний здебільшого для побутових реалій;

4) транскрипція (*Ford Mustang* – форд Мустанг; *New Press Quarterly* – Нью Прес Куотерлі; *Cherry Hill High School* – Школа вищого ступеня

Черрі Хілл), яку застосовують під час перекладу назв фірм, компаній, видавництва, марок автомобілів, періодичних видань.

Для перекладу невідомих назв перекладач використовує зазвичай транскрипцію або транслітерацію. Як стверджував відомий науковець В. Комісаров, «під час транскрипції відтворюють звукову форму іноземного слова, а під час транслітерації його графічну форму» [4, с. 173].

Але проблема дослідження перекладу реалій і досі є актуальною. Це пов'язано з тим, що різні перекладачі вивчають різні методики, а також зі спірним тлумаченням поняття «реалії» та її класифікації. Також, є проблема з перекладом безеквівалентної лексики, тобто передача національної та історичної самобутності нації. Безеквівалентна лексика належить до найменш вивчених лінгвістичних одиниць, а тому її переклад завжди становить неабияку складність [1, с. 106]. Тому можна стверджувати, що переклад реалій є складним завданням для перекладача, але й актуальним для сучасної літератури, бо являється засобом міжкультурної комунікації.

Хоча реалії не мають точних еквівалентів у мові перекладу, перекладач може застосовувати трансформації для того, щоб найбільш детально та змістовно передати реалію.

Також, до проблем перекладу реалій відносять відсутність еквіваленту у мові перекладу через відсутність того чи того явища в житті народу, а також необхідність передати національне та історичне забарвлення тексту.

Тому перекладачі прибігають до таких методів перекладу реалій, як транскрипція та переклад реалій через запровадження неологізму; родо-видова заміна; описовий переклад; контекстуальний переклад. Але основним питанням усе ж є питання вибору одного з прийомів перекладу; тому й з'являються інколи «неправильні» переклади тексту, що не передають зміст реалії. Неабияких труднощів додає часткова наявність відповідників у мові перекладу.

Тобто, текст оригіналу та текст перекладу має певні семантичні та структурні подібності, переклад стає простою підстановкою одиниць мови перекладу на місце відповідних одиниць мови в тексті оригіналу.

Висновки. Отже, проаналізувавши перекладацькі трансформації як засіб перекладу художнього тексту, особливості перекладу реалій, та основні проблеми перекладу реалій, можна зробити такі висновки.

Реалії є важливим чинником для творення художнього тексту, тому багато дослідників вивчали питання визначення реалії, її змісту та особливості. Серед них були С. Влахов, С. Флорін, В. Виноградов, М. Кочерган, О. Ахманова, Г. Томахін, Л. Бархударов, О. Швейцер, В. Комісаров, В. Коллер, В. Виноградов, Л. Задорожна, І. Корунець, В. Карабан та ін.

Перекладацькі трансформації відіграють велику роль у перекладі художнього твору та є основним засобом перекладу реалій. Поняття «реалія» має багато визначень та класифікацій. Реалії є причиною складності під час перекладу. Основними проблемами перекладу реалій є відсутність еквіваленту у мові перекладу через відсутність такої реалії в житті іншого народу, та складність в передаванні основного змісту реалії, національного колориту, культурного та історичного забарвлення. Отже, вирішення проблем способу перекладу реалій залишається актуальним питанням перекладознавства.

У ході перекладацького аналізу з'ясовано, що переклад реалій у романі Стівена Кінга «Воно» потребує комплексного застосування перекладацьких трансформацій та фонових знань перекладача.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бугулов И. Н. Особенности передачи слов-реалий в переводах англоязычной литературы развивающихся стран. Киев, 1985. 160 с.
2. Виноградов В. С. Лексические вопросы перевода художественной прозы. Москва: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. 156 с.
3. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. Москва: Р. Валент, 2006. 448 с.
4. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение: учебное пособие. Москва: ЭТС, 2002. 424 с.

5. Кінг С. Воно; пер. з англ. О. Красюка, С. Крикуна, Р. Трифонова, М. Каменюка. Харків: Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2015. 1344 с.
6. King S. It. Hodder & Stoughton, London Sydney Auckland Toronto. 1986. 712 p.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 141.32; 159.964.21

СОЦІАЛЬНІ ВИМІРИ ВИБОРУ ЛЮБОВІ

Романова Олена Петрівна

аспірантка 4 курсу кафедри
культурології та філософської антропології
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова
м. Київ, Україна

Анотація: У статті визначається вибір любові через соціокультурний аспект. Розкривається поняття цифрової реальності та підіймається на поверхню глибинна проблематика сучасного суспільства, в якому «людина-комп'ютер» підноситься до висот Бога, а «людина серця» зводиться нанівець. Пропонується вирішення питання вибору любові у соціальній площині.

Ключові слова: вибір, любов, вибір любові, буття, людина, суспільство

Зазвичай, любов пов'язують з особистісним вибором, який здебільшого має антропологічний аспект. Тобто, людина сама несе відповідальність за творення власної долі. У своїх дослідженнях я зазначаю, що обирання супутника життя це є вибором любові, за який відповідають обидвоє, оскільки скеровують своє партнерство вбік цілісності та гармонії. «Вибір любові — це вибір коханої людини, від якої залежатиме у подальшому доля обидвох, вибір єдиного цілого, направлений на творення якісно нового буття у партнерстві з Іншим» [2, с. 23].

Це, дійсно, так, та в даному випадку я спробую визначити орієнтири, коли вибір любові має соціальні виміри. Любов, на мою думку, це не тільки інтенціональна скерованість вбік однієї коханої людини, це також і любов до

всього суцього, до оточуючого середовища, людей. А в наш час, вважаю, люди стають дедалі більше відокремлені один від одного, розірвані внаслідок настання і утвердження екранного часу світу онлайн. Така цифрова реальність породжує в душі людини екзистенціальну порожнечу, відчуженість і самотність. Як же обернути людину до людини, зробити так, щоб гуманістичне начало не втратило себе у суспільстві назавжди? Для розв'язання цього питання звернуся до філософських ідей знаного українського філософа С. Кримського.

Мислитель зазначає: «Прогрес залежить нині не від дефіциту планів та теорій подальшого розвитку, а від людських якостей» [1, с. 304]. Погоджуюся з С. Кримським, адже які б трансформації у людському суспільстві не намагалися впровадити, істинні смисли мають залишатися аксіологічною основою соціокультурного буття людини. «Історія постає об'ємно, тобто не в одновимірному будівництві майбутнього, а в одночасній актуалізації минулого і теперішнього досвіду» [1, с. 304].

Тому, вважаю, саме зараз настав час для відновлення справжнього духовного потенціалу людства, що допоможе людині відчувати свою єство, а разом з тим і проявити себе по-справжньому, по-людяному по відношенню один до одного. Це значить, жити не забуваючи про допомогу, повагу, милосердя й інші гуманістичні інтенції, — і не тільки на рівні розуміння, а й на рівні діяльнісного начала. Тобто, реально допомогати страждаючому і потребуєчому допомоги. Адже не секрет, що зараз багато пенсіонерів проживають цей складний час на одинці. То ж хіба можна говорити про утвердження і розквіт любові у цифровому суспільстві?

Якщо у минулому сторіччі працювала ієрархічна ціннісна система і на рівні шкіл були запроваджені так звані «тимурівські бригади», то зараз у час розірваності епох і тотального впровадження технологій, цього не існує і близько. Бо пріоритет все більше віддається інтелекту людини, її силі розуму, а душевні якості придушуються, молодь стає відстороненою від проблем старшого покоління. «Людина-комп'ютер» підноситься до висот Бога, а «людина серця» зводиться нанівець. Саме це часто можна бачити у потужних

корпораціях, і не лише в компаніях ІТ-спрямування.

У своїй праці С. Кримський зазначає: «Спіралі історії накручуються на стрижневі, центральні цінності, які, збагачуючись, не гинуть, а постійно відроджуються в нових формах, перетворюючи сучасність у всечасність метаісторії» [1, с. 304]. Отже, світоглядно-аксіологічна позиція зі спрямованістю на соціальний аспект буття має стати у суспільстві ціннісноорієнтованою та такою, що повинна відродитися. А це значить, що на державному рівні мають бути прописані ключові гуманістичні спрямування, які повинні втілювати не лише соціальні робітники, а й звичайні громадяни. Волонтерство це, звісно, прекрасно, але центральний лейтмотив гуманізму і турботи для підростаючого покоління має закладати держава.

Суспільно-ідейна спрямованість повинна стати вибором любові у соціальному вимірі. Адже відомо, що людина – соціальна істота, тому і може проявляти свою людяність у колі собі подібних — у соціумі.

Не секрет, що на початку ХХІ сторіччя механістично-прагматичні дії людини з нахилом убік матеріальних цінностей не те, що переважають над духовними, а й наче скидають їх у яр. У такий спосіб намагаючись відправити їх (а разом з ними і людство) у затяжний сон і залишити назавше у цій глибокій западині. «Людина є насамперед істотою, що має внутрішній світ, духовність, свою долю та зверненість до вищих цінностей... Для збереження повноти людської екзистенції стає необхідним вироблення протистояння тиску бездуховного прагматизму» [1, с. 348].

Тому, вважаю, саме зараз час пробуджувати дух і ставати на захист власної духовності, яку людина може маніфестувати у соціокультурному середовищі. Як говорить С. Кримський — людина має бути носієм «вищих потенцій світобудови», перетворюючи навколишню дійсність в «культурну онтологію». Тобто, ключовим у ціннісно-смісловому утвердженні людини у світі мають стати: «піднесення духу, пробудження межових антропологічних засад діяльності, творчий пафос великої культури» [1, с. 20].

Отже, із зазначеного вище, можемо зробити підсумок, що соціальні

виміри любові лежать у суспільній площині, де ключовим є піклування держави про своїх громадян, що і є утвердженням гуманізму, милосердя та вищих людських покликів. Така суспільна регуляція є вкрай необхідною під час ери цифрової дійсності, де людину прагнуть видати за симулякр, а робота (штучний інтелект) за того, хто стоїть понад людиною — як проміжний ланцюг між божественним і людським.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримський С. Під сигнатурою Софії. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2008. — 368 с.
2. Романова О. Екзистенціальні та комунікативні виміри вибору любові в бутті сучасної людини. / О. Романова // Science and education a new dimension. Humanites and social science, VIII (43). – Budapest. Dec. 2020. – Issue 243. – С. 20–24. http://www.seanewdim.com/uploads/3/4/5/1/34511564/hum_viii_243_43.pdf. DOI: <https://doi.org/10.31174/SEND-HS2020-243VIII43-04>

ECONOMIC SCIENCES

УДК 33

DIGITALIZATION OF THE FINANCIAL SECTOR

Khalatur Svitlana

Doctor of Economics,
Professor of Finance, Banking and Insurance

Rudakova Vladyslava

Student of the MgFBS-1-21 group
Dnipro State Agrarian and Economic University
Dnipro, Ukraine

Abstract: Modern life is increasingly moving to digital mode, ie the digitalization of the financial sector is a necessary condition for development. This topic is extremely relevant, especially during the covid-19 pandemic. Digitalization provides enterprises with such competitive advantages as: providing additional value of goods through quality service; high level of communication with customers; price reduction through process automation and digitization of business processes; transparency of internal and external processes of the enterprise; increase customer loyalty to the company. The structural and logical sequence of development and implementation of digitalization strategy is offered in the work, the content of separate stages of work is revealed. Consistent implementation of these recommendations ensures the competitiveness of the business entity.

Key words: digitalization, banks, competitiveness, technologies, application, bank cards.

Digitalization is a general term for the digital transformation of society and the economy. It describes the transition from the industrial age and analog technologies to the age of knowledge and creativity, characterized by digital technologies and

innovations in digital business.

Digitalization is a necessary process of development of modern enterprises in the neo-economy. It aims to simplify and speed up work with large databases, automate all activities (main and auxiliary operating, investment, financial), improve communication with customers, suppliers and partners and all environmental institutions, the formation of new principles of interaction within the enterprise - between units, employees, management, the transition to new organizational forms of management (network and virtual economy). The need for digitalization is due to the desire to constantly increase the level of their competitiveness, which in turn is a prerequisite for the survival and development of business organizations in the neo-economy.

Digitalization provides enterprises with such competitive advantages as: providing additional value of goods through quality service; high level of communication with customers and target audience; improving the company's image through fast communication with customers, reducing prices through automation processes and digitization of business processes; transparency of internal and external processes of the enterprise; increase customer loyalty to the company. In the table. 1 presents the advantages and disadvantages of digitalization, which we have identified based on the generalization of opinions and statements presented in [1].

Table 1

Advantages and disadvantages of digitalization

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> • high level of competitiveness; • simplification of work with an array of information; • saving money; • customer loyalty; • positive attitude to the company's image. 	<ul style="list-style-type: none"> • the need for high-quality performers; • with incompetent use can ruin relationships with customers; • benefits are not sustainable.

At the present stage of development of the global economy, digitalization as a process of digitization of documents and services has become one of the defining trends for a number of leading companies and banks. Today, most banks have realized the expediency of moving from a model of competition to a model of

partnership with financial companies. This allows them to quickly implement blockchain technologies, "cloud" technologies, use the tools of big data analytics, update mobile applications and organize work with cryptocurrencies. The first step towards the digitalization of the banking sector is considered to be the introduction of a bank card. Subsequently, this led to the formation of the banking card market, intensified banks in search of ways to expand the practice of using information technology [2]. It has also strengthened the confidence of financial institutions in the need to develop customer-oriented development strategies. The modern process of digitalization of the banking sector has gone much further than simply digitizing documents and using bank cards. Digitalization today provokes the transformation of technologies and schemes for providing services, the principles of creating and bringing to market new financial services, as well as affects the corporate culture of banks [3].

The integrated approach to digitalisation is supported by the fact that in order to facilitate the adaptation of the European payments market to the single market, the European Commission has adopted a number of important accompanying documents, including the Payment Services Directive (PSD2), an regulation on interbank card fees. This Directive is aimed at improving the services of international electronic payments, increasing the security of Internet payment systems; strengthening the rights of consumers from EU member states when making electronic money transfers outside the European Union or in non-European currencies; emergence of new players in the market; development of innovative mobile and Internet payments. The Directive also provides for the development of effective instruments for regulating so-called payment financial services, which include electronic payments without the use of a credit card. Thus, the introduction of PSD2 obliged providers of such services to adhere to the same high standards of regulation and control as other payment institutions. At the same time, banks and other payment providers will be required to increase the security of online transactions by improving the authentication process for customers who are better protected against fraud, possible abuse and payment incidents (for example, in disputed and incorrect payment

transactions) [4].

Most banks in the world are making a gradual transition to so-called "cloud" technologies, while trying to increase the pace of digitalization of their activities, ensure high quality financial services and comply with current legislation. For example, the Polish bank Idea Bank has launched a "cloud" technology "Idea Cloud (Secure Banking Cloud)", which is focused on improving customer security, as well as able to forecast the financial condition of the company, manage the budget. This technology is built in such a way that can predict patterns of consumer behavior and analysis of the financial environment of the enterprise. The potential of this technology allows you to predict the movement of cash flows, shortage or surplus of financial resources and provide the company's management with relevant proposals (solutions) to stabilize the situation. It should be noted that "Idea Cloud" has a virtual storage, the use of which reduces operating costs and a high level of security of the information contained in it [5, 6].

Therefore, from the above information, we can conclude that, in the new economy, with fierce competition, rapidly aging technologies, professions, ideas, the penetration of the Internet into all parts of the economy, digitalization has reached a new level of importance for business organizations. To maintain the competitiveness of the enterprise, enterprises need to use the opportunities of digitalization in all possible areas and forms: customer experience; partnership and collaboration; work with data; introduction of innovations; HR strategy and culture; value management, etc. The structural and logical sequence of development and implementation of digitalization strategy is offered in the work, the content of separate stages of work is revealed. Consistent and cyclical implementation of the above recommendations will allow companies to minimize errors and effectively implement digital technology in their activities.

REFERENCES

1. Baranova VG, Andreeva JS, Stashkevich NM Modern trends in financial engineering in the banking system. Scientific Bulletin of the International Humanities

University. Series: Economics and Management. 2019. Vip. 37. S. 85–90.

2. Panteleeva NM Financial innovations in the digitalization of the economy: trends, challenges, threats. Priazovsky Economic Bulletin. 2017. № 3 (30). Pp. 68–73.

3. Khalevsky O. I. Digital transformation in the international banking sector. Bulletin of the Vasyl Stus Student Scientific Society of DonNU. 2019. T. 1. № 11. S. 226–230.

4. Tarasyuk MV, Koshcheev OO Innovations in the global digital sphere: assessment of transformations. Current issues of international relations. 2017. Vip. 131. S. 94–110.

5. Idea Cloud. URL: <http://stevieawards.com>

6. Poland's Idea Bank launches SME business platform on cloud. URL: <https://www.finextra>

ECONOMIC POLICY OF REGIONAL LAND USE DEVELOPMENT

Lazarieva Olena

Doctor of Economic Science

Professor, Professor of

Department of Land Management

Petro Mohyla Black Sea National University,

Mykolaiv, Ukraine

Mas Andriy

Senior Lecturer

Senior Lecturer of Department of Land Management

Petro Mohyla Black Sea National University

Mykolaiv, Ukraine

Annotation: It is substantiated that in regional policy it is economic one that dominates. An important success in regional economic policy is the achievement of economic independence of the region. It was found that the economic independence of the regions increases the efficiency of resource use. It is established that today it is necessary to develop comprehensive targeted scientific, technical and socio-economic programs. The opinion is expressed that the strategy of regional development should be connected with re-equipment of productions, reclamation of lands, creation of elements of production infrastructure.

Key words: regional policy, economic policy, investments, land productivity, product competitiveness, agricultural production.

Today, the state's regional policy is an important incentive to regulate economic policy in the country as a whole. Based on the principles of state regional policy, economic policy is formed taking into account the economic situation of the country and regions. It is necessary to proceed from the position that in regional governance economic policy is dominant. The solution of social, environmental, scientific and technical, demographic and other problems of the region is possible in full only in the presence of appropriate economic prerequisites: financial, credit and

material resources.

An important success in regional economic policy is the achievement of economic independence of the region. This independence means the availability of powers and resources for local governments to solve all their regional problems.

Although, in our opinion, the economic independence of the region can only be relative. And the degree of independence of each region is determined by the level of development of the state, legal norms, state system, the level of professional training of state and regional government.

Both in Ukraine and in the world [1, p. 15], today the regions have such an approach to the decentralization of decision-making and in accordance with the steady increase in the independence of the regions. In order to develop the country, its regions have the right to make their own decisions on their regional problems.

In these conditions, the economic independence of the regions is justified, increases the initiative and efficiency of resource use.

In today's conditions, regional policy includes budget and tax policy, planning and forecasting the activities of a particular region, use of natural resources of the region, location of productive forces, policy of regional complexes, control and analytical activities and information support.

There is no doubt that the dominant policy in regional economic policy is fiscal policy, as the size of the local budget, the degree of independence in its formation and use depends on the solution of many problems of the regions.

Attention should also be paid to regional policy in the field of planning and forecasting activities in the region, where each structure must determine its fundamental direction of action for economic development. On some problems of the region it is necessary to develop comprehensive targeted scientific, technical and socio-economic programs.

Eliminating the negative consequences also requires large investments and improved investment policy. It should be added that in today's conditions, investment policy should be built in accordance with the relevant transformations in the economic complex. It should be aimed at promoting the stabilization of the socio-

economic situation, the implementation of progressive structural changes, strengthening the social orientation of the development of productive forces and productive capabilities of the region.

Necessary elements for this should be measures to fill the state and local budgets, improve tax, credit and monetary policy, pricing.

The economic mechanism of financing capital investments to restore production capacity should be based on the policy of regional independence, initiative and material interest of enterprises. Financing of capital investments for technical development and technical re-equipment of existing production should be made at the expense of own funds and funds for the development of production, science and technology, profit and sales revenue.

It should be noted that Ukraine has reached a high level of industrial development, but some regions are still in the process of overload [2, p. 42], which is caused by man-made pressure from a large number of enterprises in eco-intensive, resource-absorbing industries that use technologies that pollute the environment. First of all, these regions need a development strategy, which should be related to the re-equipment of environmentally friendly industries, land reclamation, the creation of elements of production infrastructure. Structural and technological re-equipment should ensure the development of export, science-intensive, high-tech and environmentally friendly industries, a rational ratio of resource and processing industries and increase the output of competitive products, expanding export opportunities.

These areas should be the main ones for developing a strategy of structural and technological re-equipment in the economy of the regions of Ukraine. However, given the decline in production in almost all sectors of the economy, the imbalance of all sectors of the economy, resource shortages, strategic directions of structural change is the task of the near future. No less important goal of the restoration and development of agricultural production is the return of Ukraine to a number of countries that export grain and agricultural products.

In the agro-industrial complex it is necessary to pay attention first of all to

preservation and processing of the grown crop, reduction of losses of agricultural products. In the regions today less and less attention is paid to the economic analysis of their activities.

Based on the strategic role of eco-crisis industrial regions in the development of socio-economic and political stability, regional soundness, competence and competitiveness should be applied to regional development policy.

Therefore, it is undeniable that for sound management of regional development as a whole should be formed as a set of economic, social, scientific and technical, demographic processes taking place in the region.

LITERATURE:

1. Malynovskij. V.Ja. Mista v decentralizacijnij reformi: problemy i perspektyvy. Vlada ta upravlinnja: Zbirnyk naukovykh pracj. Vyp. 6. Chernivci: «Bukrek», 2019. C.12-21. Available at: <https://www.academia.edu/41005962/Vlada> (accessed 3.01.2022).

2. Zachko I., Ivanusa A., Kobytkin D. Hybrid management of programs of territorial systems development projects by means of convergence mechanisms. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries. 2020. № 4 (14), pp. 40–46.

**SYSTEM OF FACTORS OF INFLUENCE ON INVESTMENT
PROCESS IN UKRAINE**

Munka Stanislav Sergeevich

postgraduate

Cherkasy National University
named after Bohdan Khmelnytsky

Cherkasy, Ukraine

Velichko Yulia Yurievna

postgraduate

Lviv National University
named after Ivan Franko

Lviv, Ukraine

Abstract: The study of the dynamics of the investment process and the determination of possible vectors of future development should begin with a system of factors that affect the dynamics of the investment process. Since, the definition of relevant factors is a necessary task for understanding the dynamics of the investment process and, as a result, developing recommendations for stimulating investment flows.

Key words: system, factor, investment process, investment potential, investment attractiveness, investment climate.

The investment behavior of market participants is formed under the steady influence of a variety of factors that can be both objective and subjective. Under the factors of influence on the investment process, one should understand the parameters that directly affect the investment process, modifying its characteristics [1, p. 56].

For effective management of the investment process and its efficiency, Kovtun N.V. argues that it is necessary to have a clear idea of the whole range of factors that determine the effectiveness of the investment process as a whole. The scientist also concludes that at the macro level, the application of factor analysis to determine the

effectiveness of investment is the fundamental basis for the development of the country's investment policy in order to improve the efficiency of investment process management. At the same time, the author understands the management efficiency as the reason that determines the dynamics of the investment process [2].

Domestic economist Shvets V.G. notes that the investment process is complex and multifaceted, and its effectiveness is determined by a number of factors [3].

There is an opinion that the range of factors that determine the impact on the efficiency of the investment process should be divided into certain levels: macro-level factors, meso-level factors, micro-level factors.

Micro-level factors operate at the level of individual organizations, enterprises, institutions, institutional and individual investors, and it is advisable to include among them: providing enterprises with capital investments; ensuring investments in financial investment instruments among institutional and individual investors; quality and competitiveness of the company's products; the level of available resources of the enterprise, the reliability of the company's securities and its investment attractiveness.

Scientists refer to meso-level factors: investment attractiveness of the industry and region of the country; resource provision of investments at the level of industry and region; resource potential of financial investments in the securities market; investment potential of the industry and the region.

The main factors of macro-level influence are: the level of resource provision of financial and capital investments; the level of regional and sectoral concentration of investments; investment climate at the country level, etc.

It can be argued that in the scientific literature the most common factors influencing the investment process are investment potential, investment attractiveness and investment climate [4, p. 3].

In our opinion, the factors influencing the investment process in Ukraine and its efficiency form a complex interconnected system, that is, in addition to influencing the investment process, the factors influence each other (Fig. 1).

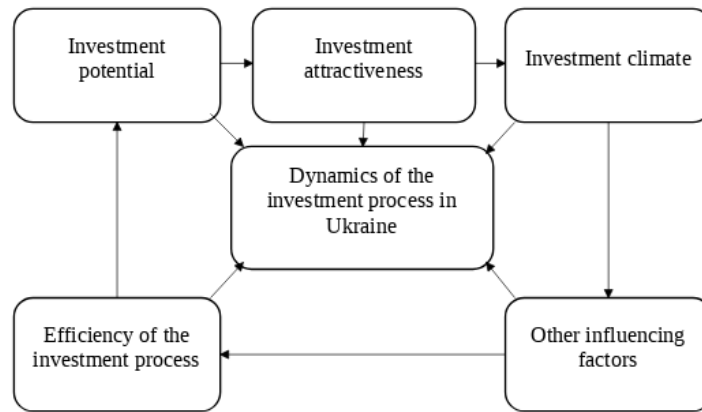


Fig. 1. The system of factors influencing the investment process in Ukraine

Koval N.V. defines investment attractiveness as a rating in the global market of investment resources in comparison with other countries, which depends on the investment climate in the country and determines the feasibility of investing in it [5,p.4]. Investment potential is a set of investment opportunities that are formed under the influence of factors and conditions and are realized through the formation of investment flows. Exploring the investment potential, Rudenko A.A. notes that Ukraine has significant natural resources and is characterized by favorable natural and climatic conditions for life and business [6].

There are about 20 thousand mineral deposits, while most of them are being industrialized. It should be noted that the reserves of iron ores account for more than 14% of the global reserves, and manganese more than 43%. The reserves of titanium, uranium, lithium, sulfur, graphite, kaolin, zirconium, potash salts and refractory clays are among the largest in the world. Unfortunately, the lack of large reserves of oil and gas entails the dependence of the economy on their exports and negatively affects socio-economic development. Of course, the main natural wealth of Ukraine is land resources, agricultural land occupies 70.5% of the country's area, of which 57% is allocated for arable land, and in some areas the figure reaches 86% [7].

An important factor influencing the investment potential is human resources, which should be studied due to the effectiveness of the labor potential of Ukraine, which in turn depends on: the number of employees, unemployment, population migration, etc. The labor potential provides the labor market as one of the key elements of an effective market economy, which ensures the formation of the

country's investment potential. Analyzing domestic labor resources, scientists define their migration as the main characteristic. As a result, the able-bodied population of Ukraine tends to decrease [6, p. 49-50].

On the basis of the study, it can be concluded that the factors influencing the dynamics of the investment process in Ukraine form a complex interconnected system, which requires more complex forecasting methods. At the same time, the system of factors should be studied separately at all levels of the economic system.

REFERENCES

1. Snarskaya A. V. Classification of institutional factors of the investment process. *Successes of modern science*. 2015. No. 1. With. 56-58.
2. Kovtun N. V. Factor analysis of the investment process and investment activity. *Accounting and money of the agro-industrial complex: educational portal*. URL: <http://magazine.faaaf.org.ua/faktorniy-analiz-efektivnosti-investiciynogo-procesu-ta-diyalnosti.html>. (date of the application 17. 01. 2022).
3. Shvets V. G., Kovtun N. V. Methodological foundations of the organization of statistical research of investment processes. *Scientific works of NIFI*. 2003. Release 3(22). P. 185-193.
4. Bezlepina N. V. Investment potential as a multidimensional phenomenon: structure and formation factors. URL: <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/562/562f01c778853e6456812bc7a1c1264e.pdf>. (date of the application 05. 07. 2021).
5. Koval N. V. Investment attractiveness of Ukraine in international ratings. *Investments: practice and experience*. 2010. №17. P. 3 – 10.
6. Rudenko E. A. Modern trends in the formation of the investment potential of the national economy and its individual components. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Economic sciences*. 2019. Issue 33. P. 48 – 53.
7. Sustainable development for Ukraine. Land resources. URL: <https://sd4ua.org/golovni-temi-stalogo-rozvitku/zemelni-resursi/>. (date of the application 07. 07. 2021).

**GENDER ASPECTS OF LABOR REMUNERATION IN UKRAINE AS A
SOCIO-ECONOMIC CATEGORY**

Popova Anzhela,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Liventsova Yana

Yaroshenko Bohdana

students

Kharkiv National Automobile and Highway University

Kharkiv, Ukraine

Abstract. Modernity is changing the role of women in the labor market in line with the dynamic changes in the global economy. According to world changes, women's wages are being adjusted in Ukraine. Identification of the causes of inequality in the level of wages provides an opportunity to introduce positive changes in this aspect.

Key words: gender differences, wages, labor market, inequality, discrimination

Recently, there has been a significant strengthening of the position of women in the system of public relations. The urgency of this problem caused the development of gender economics, one of the youngest areas of economic science.

Gender economics analyzes the differences in the economic situation of men and women and the reasons for their occurrence. Note that the term "gender", in contrast to the term "sex", is ambivalent and can most accurately be translated as "social gender", therefore, it focuses on social rather than biological differences between the sexes.

The need to study the gender aspects of management is due to the dynamic penetration of women into economic management, the emergence of a new social cohort of "business women". In addition, the study of economic inequality between men and women in the labor market is one of the most developed areas of economic

analysis of the gender division of labor in general. The scientific legitimacy and validity of this difficulty is practically not denied either by economists or representatives of other social sciences. Despite the existing methodological disagreements, the interpretation of gender economic inequality is associated with the search for economic explanations for the unequal treatment that men and women are subjected to in the labor market. The causes and motives of unequal treatment are considered, the market signals to which employers and employees react, the mechanisms that turn these motives into differences in wages or employment status, are examined. At the same time, it should be emphasized that, within the framework of economic approaches, the main attention is focused on studying the last aspect - the mechanisms that transform the motives of employees and employers into specific socio-economic differences between items in the labor market.

The desire to identify the causes of gender inequality in the transitional economy, to find ways and mechanisms to overcome it determined the main direction of the development of gender studies.

Thus, the unequal position of men and women in the sphere of labor and employment is a social problem, in order to reduce the severity of which, it is necessary to study and identify the reasons that lie in the characteristics of modern society.

The study of economic inequality between men and women in the labor market is one of the most developed areas of economic analysis of the gender division of labor in general. The scientific legitimacy and validity of this complexity is practically not denied either by economists or representatives of other social sciences. Despite the existing methodological disagreements, the interpretation of gender economic inequality is associated with the search for economic explanations for the unequal treatment that men and women are subjected to in the labor market. The causes and motives of unequal treatment are considered, the market signals to which employers and employees react, the mechanisms that turn these motives into differences in wages or employment status, are examined. At the same time, it should be emphasized that, within the framework of economic approaches, the main

attention is focused on studying the last aspect - the mechanisms that transform the motives of employees and employers into specific socio-economic differences between items in the labor market.

In recent years, the concentration of women in the least paid sectors of the economy has increased and the gap in the average wages of men and women has widened.

The real conditions of business activity of women and men of modern Ukraine are not equal. The phenomenon of professional discrimination against women has not been eradicated; career growth is more difficult than for men. Important manifestations of this are, firstly, the lower professional and business potential of women compared to their male peers and, secondly, the lower ratio of status potential to resource potential compared to men.

Such social and professional qualities of business women as caution, the desire to resolve emerging conflicts not by force, but by negotiations, the ability to establish trusting contacts with partners, significantly less involvement in criminal and illegal operations, determine the interest of society in increasing their role in the field of management and other sectors of the country's economy.

Although women's participation in the market is increasing, they tend to act in a secondary role. It would be useful to develop social policies that make it easier for women to enter this area and help them work effectively in it and ensure equal pay conditions. However, for a noticeable expansion of their participation in business, it is necessary to overcome or at least significantly reduce the corruption of officials, legitimize the relationship of property, economic activity and the labor market.

The discriminatory policies pursued by most employers and supported by labor market intermediaries (public employment service and private employment agencies) have resulted in gender and age being more stringent selection criteria than professional merit. Discrimination against women (or men) begins from the moment the employer publishes the requirements for the gender of a potential employee, since even at the stage of searching for information about vacancies, this sharply limits the choice. The employer is not inclined to communicate with applicants who are "not

suitable for the article", and, as a rule, the matter does not reach the consideration of their professional qualities.

The absence of an indication of the candidate's gender in the application does not always mean that the employer considers this workplace to be gender-neutral. It is not uncommon for situations where the gender image of the workplace is so stable that the applicant's gender is taken for granted by the employer, which does not require special clarification. Sectoral and professional restructuring led to the decline of traditionally "male" industries. The overall reduction in jobs was primarily due to the elimination of departments and institutions associated with the implementation of design and research work, where many women worked with "male" professions. (It should be noted that many of the women we interviewed have "male", according to their own ideas, specialties acquired in the Soviet era.) It was they who first of all faced employment restrictions in accordance with their specialty and qualifications, despite the presence of demand.

There is a transformation of a number of traditionally "female" or "gender-neutral" jobs into "male" ones. This process is connected with the desire of employers (especially in the private sector) to save on the payroll. One of the ways of such savings is the combination of functions (previously performed by different employees with different qualifications) within the same workplace. As a rule, this combination occurs due to the combination of the main functions with the functions of auxiliary workers associated with lifting weights or by combining the position of a specialist with a working position. And finally, the increase in discrimination against women in the labor market is enhanced by the mutual influence of such factors as gender and age. Open age discrimination is another "innovation" of the labor market, perceived by respondents as a greater injustice than gender restriction. For "female" professions, the age limit after which it is difficult to find a job is significantly lower than for "male" ones: women estimate the age limit after which it is difficult to get a job at the level of 30-35 years, men - 40-45 years. Perhaps this is due to the specifics of many "female" jobs, for which employers select personnel through "face control". Therefore, the older the woman, the greater the effect of the combination of gender

and age discrimination. In general, there are several groups of factors that determine the position of women in the sphere of labor and employment.

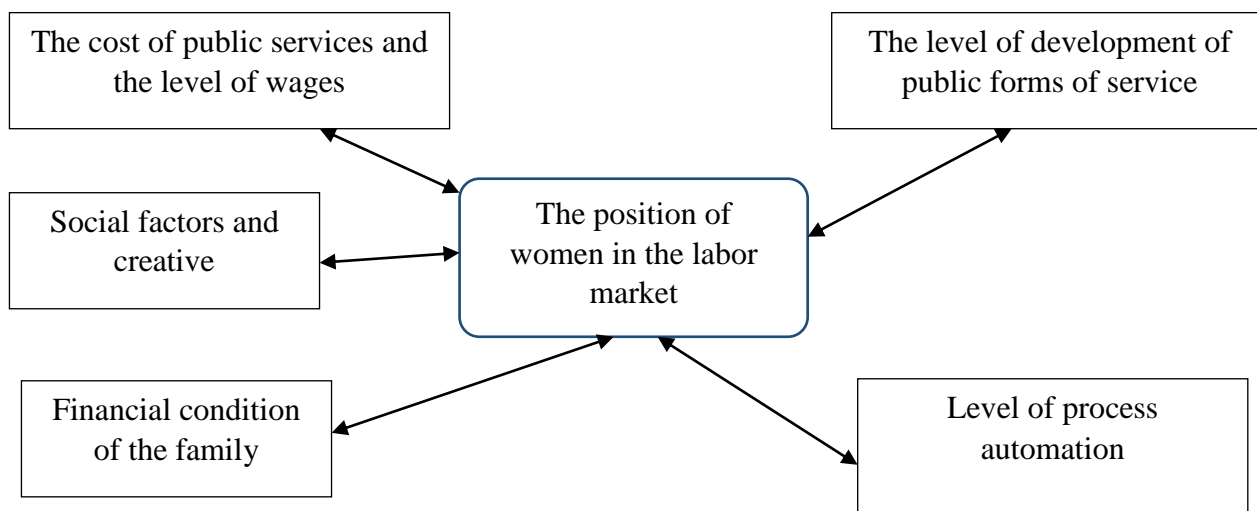


Fig. 1. Groups of factors affecting the position of women in the field of employment

The first group of factors includes the level of material well-being of the family. The impact of this group of factors, as well as others, is complex and contradictory. On the one hand, the increasing level of income of men in families increases the material well-being of the family and, therefore, can facilitate the transition of some women from social production to the household. On the other hand, as a family's income rises, its material and cultural needs grow, requiring an increase in the cost of satisfying them. The second group is related to the ratio between the cost of public services and women's wages. Therefore, naturally, a woman opposes the cost of public services, which will be required to replace her own labor, with the amount of wages that she will receive by switching to work in social production.

The third group of factors that have a significant impact on the level of employment of women should include the level of development of public forms of service, and, above all, the level of development of the network of children's institutions. The most mobile part of the female labor force is made up of women who do not have children of preschool or school age.

Surveys show that women's economic activity falls in proportion to the increase in the number of children. The fourth group of factors influencing the

employment of women in social production includes the level of existing automated technological processes. It should be emphasized that automation has a positive effect not only on the motivational structure of attitudes towards work, but what is especially valuable, it also has a beneficial effect on a woman's life position.

The fifth group of factors includes social factors ("work respected by a wide range of people", "safe place of work", "threat of unemployment") and creative ("interesting work", "opportunity to achieve something", "realize oneself").

A gender analysis of social relations makes it possible to identify a number of contradictions characteristic of the social and labor sphere, which negatively affect the functioning of the entire social system as a whole.

The employment of the population of any society is always associated with many social and economic problems. The current employment situation is a huge waste of human capital. It is the cause of growing social tension, increasing inequality among the population. The main social contradiction that has developed in the field of employment is that, on the one hand, the market model allows the free development of women's economic initiative, independence, and independence in choosing forms of employment. In addition, in the conditions of transition to the market, women are socially less protected in the labor sphere than men. Women are forced not only to change their social and professional status en masse, but in most cases to reduce it, becoming unemployed, and then retrain, as a rule, into forms of employment that require neither education nor accumulated professional knowledge. In other words, women's economic initiative everywhere comes into conflict with social discrimination against women, which manifests itself in the areas of labor and employment, the division of power and property, culture and education, and the political and spiritual life of society.

Employment discrimination is understood as unequal opportunities for a group of workers identified on a certain basis, having the same productivity as other workers, or unequal opportunities for individual workers compared to workers with similar characteristics of the quality of the labor force.

Discrimination against women in the labor market has specific and most

typical forms of manifestation:

- particular difficulty in finding a job in the specialty;
- difficulties in career advancement;
- dismissal in the first place; - a longer period of unemployment compared to men;
- offer of work on the conditions of low wages.

Discrimination leads to gender inequality in the labor market. This confirms that gender inequality is a social phenomenon and it is caused not by biological differences between women and men, but, first of all, by the fact that economic, political and social resources are unevenly distributed between them. The reason for this is gender discrimination, that is, "actions that prevent members of a particular group from accessing resources or sources of income available to others", that is, men.

The gender dimension makes it possible to track constructive and destructive trends in the development of gender relations and the division of property at the level of state statistics. On the basis of gender expertise, which should be considered as a necessary link in planning and management, regional authorities get the opportunity to adjust plans and programs in accordance with the goals.

One of the main directions of the state gender policy in the economic field should be the development of a new concept of employment that meets the following requirements:

- first, it is based on an analysis of the balance of labor resources, taking into account the gender specifics of individual industries and sectors of production, as well as monitoring data on unemployment (both registered and unregistered) in these regions and sectors;
- secondly, it is designed to optimize methods of economic restructuring in order to reduce unemployment and overcome gender asymmetries in the labor market, associated, in particular, with the dominant feminization of employment in the least prestigious industries;
- thirdly, aimed at maintaining a high level of economic activity of the female

labor force in the public and private sectors of production (an important prerequisite for strengthening the position of women in the labor market is the established attitudes and work experience acquired by them in the context of planned management methods, readiness for professional retraining and lifelong learning).

Indicators of a high gender economic culture in the region should be:

- equalization of the level of remuneration between sectors and reduction of differences in the nature and remuneration of work between women and men with unconditional observance of the requirement of equal pay for equal work;

- changes towards gender equality in the percentage owned by women and men or property controlled by them; - Increasing the level of employment based on the principles of gender equality;

- reducing the level and scale of unemployment with a focus on the complete elimination of such phenomena as focal or mass unemployment, which in most cases has signs of gender discrimination;

- improving working conditions in a gender-sensitive manner and applying a flexible approach to releasing women from heavy work and work with harmful or dangerous working conditions. Such a release requires strict adherence by employers to mandatory standards for the health of men and women and becomes possible when agreeing on a list of prohibited jobs with women's non-governmental organizations;

- development and implementation of regional state programs for the development of small business with the obligatory allocation of measures for the development of women's and family entrepreneurship with the organization of business incubators;

- improvement of advisory and credit services specializing in the field of small and medium-sized businesses, as well as in the field of targeted support for women entrepreneurs;

- creating conditions for work and successful careers for people with family responsibilities, with the adoption of special measures to protect motherhood and strengthen equality between men and women.

УДК 330.02

AGRARIAN POTENTIAL AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF THE OCCUPIED TERRITORIES OF AZERBAIJAN

Rustamov Famil

Ph.D in economics,
Institute of Economy of ANAS

İsayeva Leyla

Doctoral student in economics,
Institute of Economy of ANAS
Research assistant Institute
of Economy of ANAS

Aliyeva Shakhla

Doctoral student in Azerbaijan
State Oil and Industry University
Lecturer with the Azerbaijan
State Economic University

Summary Restoration, reconstruction and development of agriculture in our lands, which have been occupied, plundered and destroyed for many years, as well as other sectors of the economy is one of the main tasks facing us now. The article assesses the agrarian potential of the liberated regions, identifies areas for the restoration and development of agriculture, substantiates the development of new areas in the agricultural sector along with traditional production areas, as well as forecasts expected production results in these areas.

Keywords: agrarian sector, economic potential, economic growth, agrarian potential, e-agriculture, processing enterprises, productivity

Introduction As President Ilham Aliyev has repeatedly noted, a new era is beginning for our liberated territories. Everything was destroyed in the occupied territories. We have big plans. We will restore all cities, all liberated territories. Of course, for this we must do everything thoroughly. Master plans will be prepared, specialists will be involved, infrastructure projects will be implemented in a planned

manner, administrative buildings, social facilities, roads and other necessary works will be carried out. The state will help citizens to return there. The restoration of the liberated territories has a special place in our future plans. [5]

Aghdam region, which has been under enemy occupation for more than twenty-seven years, is the largest region in terms of population among the liberated regions. Before the occupation, more than 140,000 people lived in the Aghdam region. The population of the region was mainly settled in rural areas and the main occupation was agriculture. Our areas with diversified agrarian potential were plundered by the enemy for many years. Infrastructure, including infrastructure facilities necessary for agricultural production (farms, warehouses, processing plants, irrigation systems, etc.) were destroyed. In Upper Karabakh, mainly grassy mountain-meadow, steppe mountain-meadow, brown mountain-forest, brown mountain-forest, mountain-black, gray-brown, mountain-chestnut, gray, chestnut, meadow-forest soil types are spread. Agricultural lands are irrigated mainly by the Gargar, Gulyatag, Khachin, Gabarti rivers, as well as the Derbent reservoir on the Khachin river and the Sarsang reservoir on the Tartarchay. At the same time, there is a new potential for irrigating the liberated areas that will be involved in crop rotation. Thus, the use of water resources such as Sugovushan, Khudafar reservoirs, Aghdam village, Valvalachay for irrigation of arable lands will undoubtedly make a significant contribution to the development of agriculture in the region. The existence of favorable natural and climatic conditions in the liberated areas creates favorable conditions for the development of the crop sector. Due to the current climate and the opportunities provided by abundant rivers, people will be able to easily cultivate both annual and perennial crops. Prior to the occupation, agriculture, mainly cotton, grain, viticulture and vegetable growing, were developed in these areas. Grain crops, cotton fields, vineyards, orchards, and fodder crops covered large areas in the region.

The fact that productivity in the region was higher than the national level in the years before the occupation shows once again that the liberated territories have high potential. One of the areas in the liberated areas where the potential of agriculture is highly valued is vegetable growing. During the Soviet years, thousands of tons of

melons were produced in this region. In recent years, interest in vegetable production in the unoccupied part of the Aghdam region, especially in the production of onions and garlic, has been reflected in the country's economic indicators. In addition, we will witness the expansion of vegetable crops and high productivity.

Grape production was considered one of the traditional economic activities of the liberated territories. In Aghdam region alone, more than 104,000 tons of grapes were harvested from 21.3 thousand hectares of vineyards in 1985, which accounted for about 8 percent of the country's total production. This shows that Aghdam region has a high tradition of viticulture. I am confident that it is possible to quickly restore and develop the viticulture traditions of Aghdam by planting our local, traditional varieties that are suitable for local nature, soil, climate, ecologically healthy, very useful for the human body, and the application of new technologies. Also, within the framework of the action plan adopted for the liberated territories, along with other plant species, it is possible to fully meet the country's demand for grapes due to the growth of vineyards and higher productivity. Along with table grapes, the cultivation of technical grape varieties will be a serious basis for the establishment and development of the wine sector in the region.

The agrarian potential of the region in the field of livestock is also highly valued. In most parts of the liberated areas during the Soviet years, there were large livestock complexes and large sheep farms. According to official statistics, a significant part of the country's meat, milk, eggs, honey, wool and other livestock products fell to these regions. The analysis shows that during the years of our membership in the Soviet Union, the production of products in almost all areas of animal husbandry in these areas has developed with increasing dynamics. The breed of wild sheep bred in this region is of high quality, the meat is very tasty and delicious, and has a high milk yield. In terms of productivity, sheep breeds of this region are considered meat-milk-wool breeds. The live weight of these animals, as well as the productivity and quality of wool are very high.

Karabakh horses are the most famous among the horse breeds in our republic. Due to their high quality, these horses are equal to the old ones, which are purebred

Arabian horses. The speed of the Karabakh horse is 7 kilometers per hour. Although the Karabakh horses lag behind other breeds in running on straight ground, they are faster than all of them in the mountain and downhill races. One of the movement features of the Karabakh horse is that it can stop suddenly during the fastest races, and sweats less when riding. The establishment of the Aghdam Equestrian Plant, which specialized in the most important event in the history of the Karabakh breed in the twentieth century, played an invaluable role. The plant was officially established on the basis of the decisions of the Council of Ministers of the USSR No. 1681 of October 8, 1948, and the Council of Ministers of the Azerbaijan SSR No. 583 of May 27, 1949. [4] After the occupation of the Aghdam region by Armenian aggressors in 1993, the Karabakh horses, the national wealth of Azerbaijan and one of the foundations of our local gene pool, lived a life of displacement. Aghdam Equestrian Plant has been operating since 1994 in the Khamtorpag area of Agjabadi district.

The development potential of beekeeping in the region is also highly valued. During the Soviet years, the Aghdam Beekeeping State Farm operated. During the summer months, Aghdam beekeepers relocated bee families to the Kalbajar plateau to obtain high quality honey.

Results and suggestions As noted, since all civilian infrastructure in our liberated territories has been destroyed by Armenians, reconstruction and construction work will begin from scratch. It requires a lot of investment and hard work, but this point also has its advantages. Thus, all enterprises re-established in the region, including agrarian enterprises, will be equipped with the latest equipment and technologies, meet the strictest requirements and allow to produce highly competitive products. A number of agricultural processing enterprises, including canneries, grape, cotton, wool and leather processing enterprises will be launched in the region in the near future. The existence of such enterprises serves not only to address employment issues, but also to stimulate agricultural producers and increase economic activity.

The charming nature of the liberated territories, temperate climate, fertile lands, abundant water resources allow to create non-traditional areas for this region, including floriculture, non-traditional types of fruits and vegetables, poultry and

others. be developed rapidly. Due to its favorable geographical position, as well as the opening of communications, the products produced here will have a wide market.

REFERENCES:

1. Agriculture of Azerbaijan. Statistical collection. "Sada" publishing house, Baku, 2002, 287 p.
2. I. Aliyev, I.Soltanli "Problems of modernization of agrarian sector and ensuring competitiveness" Baku "Europe" publishing house 2017
3. Agriculture of the USSR: statistical collection, Moscow, Finance and Statistics, 1988. 534p
4. <https://www.agro.gov.az/en/heyvandarliq/atciliq>
5. <https://banker.az/agdamin-boyuk-potential/>

**ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF TRANSFORMATIONAL
CHANGES IN THE INSURANCE MARKET OF UKRAINE**

Semencha Iлона,

Dr. Hab., Professor

Ouaba Adeline

Magistrate

Department of Finance, Banking and Insurance

Oles Honchar Dnipro National University

Dnipro, Ukraine

Abstract: The insurance market in Ukraine has not been developed for many years, it is in decline, it exists mainly at the expense of compulsory types of insurance. It was noted that the regulator started innovations very quickly and does not consider the complexity of the general economic situation in the country, the unwillingness of insurers in this period to such drastic changes, because such conditions significantly increase the risk of loss of bankruptcy. The dynamics of the number of insurers, the number of concluded contracts, the dynamics of insurance premiums in relation to insurance payments, the dynamics of total assets and paid-up share capital and formed insurance reserves from III - IV quarters 2020 to I - III quarters 2021 were analyzed. they also identified the main shortcoming that currently exists in the insurance market of Ukraine and needs to be addressed by the regulator - the adjustment of the timing of changes and cooperation on market transformation with insurers, because it is a joint movement that requires coordinated positions and actions.

Key words: insurers, insurance market, changes, analysis, regulator, indicators, state.

The change of the regulator in the insurance market of Ukraine, and therefore of the policy, regulatory approaches, processes of interaction and common functioning, makes it necessary to constantly analyze the market conditions and

requirements on the part of different players.

The functioning of the insurance market in different periods has been analyzed by many local scientists and authors, in particular: Zaljetov O. [1], Stepaniuk E. Onyshhuk O. [2], Filonjuk O. [3], Ghnatjuk M. [4]. But the market is a dynamic structure that requires constant analysis, especially during the periods of reforms since July 2020

The insurance market is an integral part of the financial market, a guarantee for maintaining the level of the economy as a whole. But, unfortunately, so far in Ukraine the segment of the insurance market does not show a trend towards constant development and does not inspire confidence among consumers, as can be seen in the more developed countries of the world.

Thus, Ukraine, both in its desire to meet international standards and in its desire to fulfil the following conditions of cooperation with the IMF, adopts the Law of Ukraine «On Introduction of Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine on Improvement of State Regulation of Financial Services Markets» of September 79-IX [5], according to which the delegation of authority for regulation and market surveillance of non-bank institutions from 1 July 2020 is transferred to the National Bank of Ukraine (NBU), leaving to the National Securities Commission and the Stock Market (NSCSM) to regulate real estate transaction funds, pension funds, and construction finance funds.

The NBU presented the policy of further development and formation of the insurance market in the project White Paper «Future regulation of the insurance market» [6].

In this document, the regulator defined the main strategies, principles and directions of changes to be introduced in the insurance market of Ukraine.

The basis of opinion in the regulatory model adopted for the implementation of the draft is as follows: The main task of the supervision of market behavior will be the fair treatment of insurers towards insureds and the building of public confidence in the insurance sector. The National Bank will develop by-laws on minimum requirements for the development of good business practices, as well as supervisory

instruments and actions in case of non-use of good practices» [7, p.13].

The changes will be introduced gradually, but with the new regulator, more than a year has passed. We therefore consider it useful to analyze the recent indicators of the insurance market and to ascertain the nature of its movement (Table.1).

Table 1

**General indices of the insurers' activities in Ukraine for QIII-IV
of 2020 and QIV-III of 2021**

Name of the indicator	QIII, 2020	QIV, 2020	QI, 2021	QII – III, 2021
Number of insurance companies, units	215	210	208	181
Number of concluded contracts, units	89434,5	120576,5	29249	63170
Gross insurance premiums, mln. UAH.	32967,1	45184,9	12041	24780
Gross insurance payments, mln. UAH.	11131,9	14852,7	4378	8703
Level of gross insurance payments, %	33,8	32,9	36	35

Source: Aggregated by authors based on data [8]

By analyzing the data of the table 1, it is possible to observe rather an unstable trend in relation to the values of all the indicators. In the first quarter of 2021, the insurance premiums dropped by 73% compared to the 4th quarter of 2020 and the corresponding decrease in the number of contracts – by 76%, but already in the 3rd and the 3rd quarter of 2021 it is possible to observe stabilization of the situation and growth of indices twofold. The dynamics of insurance payouts shows a similar situation. In the first quarter of 2021, there was a 71% decrease in insurance payments compared to the fourth quarter of 2020 and a twofold increase already in the second and third quarters of 2021. Although the level of insurance payments in developed countries is higher, in Ukraine it fluctuates between 33.8% and 36% and shows a more or less stable pattern, despite the decrease in gross insurance and premiums for the entire analyzed period. The rate of gross payments reached a maximum of 36 percent, 3.1 p.p. more than in the previous period.

Thus, it can be concluded that companies are able to make timely payments to their customers and have sufficient resources to carry out their activities.

In addition, in the second and third quarters we see first increases in a number of indicators that can confirm the correctness of NBU actions. But despite the fact that the central bank promised a sufficiently painless and gradual transformation of «rules of the game» of the non-bank sector, statistics of insurance companies' reduction on the market shows the opposite situation. The NBU representatives themselves comment on this situation as a «cleansing» of the market from bad companies that have not shown any statistics for a long time.

Therefore, having studied the current situation of the insurance market, we would like to point out that the non-banking segment of the financial market needs a longer transition period, an adaptation period in order to achieve better and more significant changes in a number of indicators, and not only the rapid adoption of international standards and the acceleration of their implementation at the request of external financial institutions, for example, by receiving another tranche from IMF. We believe that it is only through negotiation with the major players in the market, the creation of strategies, careful consideration of changes and the state of institutions during a period of transformation that the plans of the NBU can be achieved.

REFERENCES

1. Zaljetov O. (2020) Strakhovyj rynek 2019: vid pandemiji do rozvytku [Insurance market 2019: from a pandemic to development]. *Insurance Top*, № 1(69), pp. 2–4.
2. Stepanjuk Je., Onyshhuk O. (2021) Ne takyj strashnyj «split» [Not such frightful «split»]. Available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Нбу.pdf?v=4 (accessed 12 January 2022).
3. Filonjuk O. F. (2021) Kroky stanovlennja strakhovogho rynku Ukrainy abo 10 rokiv zhyttja jedynoji strakhovoji sim'ji [Steps of becoming of insurance market of Ukraine or 10 life of only insurance family]. Available at: <https://forinsurer.com/public/03/01/16/235> (accessed 12 January 2022).

4. Ghnatjuk M. M. (2021) Stvorennja konkurentnogho seredovyshha ta zmeshennja ryzykiv neplatospromozhnosti na strakhovomu rynku Ukrainy [Creation of competition environment and reduction of risks to insolvency at the insurance market of Ukraine]. Eurointegration Portal. Available at: <https://eu-ua.org/analitika/stvorennya-konkurentnogo-seredovyshcha-ta-zmeshennya-ryzykiv-neplatospromozhnosti-na#2>. (accessed 12 January 2022).

5. Verkhovna Rada Ukrainy (2019) Pro vnesennja zmin do dejakyykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shhodo udoskonalennja funkcyj iz derzhavnogho reghuljuvannja rynkiv finansovykh poslugh [On making alteration to some legislative acts of Ukraine in relation to the improvement of functions from government control of markets of financial services]. Law of Ukraine. Kyiv. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/79-20#Text> (accessed 12 January 2022).

6. National Bank of Ukraine (2021) Bila knygha «Majbutnje reghuljuvannja rynku strakhuvannja v Ukraini» [White Paper "Future regulation of the insurance market in Ukraine"]. Kyiv. Available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/White_paper_insurance_2020.pdf?v=4 (accessed 12 January 2022).

7. National Bank of Ukraine (2021) Majbutnje reghuljuvannja rynku strakhuvannja: Pro projekt novogho Zakonu Ukrainy «Pro strakhovu dystribuciju» [The future adjusting of market of insurance: Law of Ukraine "About insurance distribution"]. Available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/White_paper_insurance_pr_2020-04-30.pdf?v=4 (accessed 12 January 2022).

8. Statystyka strakhovogho rynku Ukrainy [Statistics of insurance market of Ukraine]. Available at: <https://forinsurer.com/stat> (accessed 12 January 2022).

**СУЧАСНИЙ СТАН СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ
ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ПОТЕНЦІАЛ СПІВРОБІТНИЦТВА МІЖ
УКРАЇНОЮ ТА КНР**

Аль-Хаялі Дарід Арбович
аспірант кафедри міжнародний бізнес
КНУ імені Тараса Шевченка ІМВ
Київ, Україна

Анотація: У статті проаналізовано становлення земельного ринку України, визначено та узагальнено переваги українського сільськогосподарського та енергетичного ринку. Проаналізовано структуру торгівлі між Україною та КНР, обґрунтовано потенціал китайсько-українського співробітництва.

Ключові слова: сільське господарство, землі, інвестиції, реформа, приватизація, референдум, енергетика, експорт, імпорт, зерносховище.

Україна давно призупинила продаж та торгівлю сільськогосподарськими землями. В епоху колишнього Радянського Союзу вся земля в Україні належала державі та колективам. Після розпаду Радянського Союзу в кінці 1991 року в Україні були проведені реформи приватизації земель. Залежно від їх призначення, земля була поділена на сільськогосподарські, будівельні та промислові. Права власності та права управління сільськогосподарськими землями були передані колгоспам, а інші види земель передані органам місцевого самоврядування, а потім поступово передані юридичним або фізичним особам. Однак під час впровадження політики через відсутність відповідних правових норм продаж землі в Україні колись був у хаосі, а сільськогосподарські угіддя також демонстрували високу тенденцію концентрації. В результаті влада змушена призупинити продаж та транзакції сільськогосподарських земель. У 2001 році Верховна Рада України прийняла

Закон про землю, який передбачає, що землі сільськогосподарського призначення не можуть бути передані іноземним громадянам та підприємствам.

Тим часом до 1 січня 2005 року громадянам України заборонено продавати або передавати сільськогосподарські землі та їх земельну власність, але дозволяють обмін, успадкування та необхідність конвертації у суспільне користування. Вищезазначене положення називається «тимчасовою заборонаю продажу сільськогосподарських земель», яке неодноразово продовжувалося.

Вирішальний крок був зроблений у ринково орієнтованій реформі сільськогосподарських земель в Україні. 29 квітня 2020 року Президент України підписав Закон про обіг земель сільськогосподарського призначення. Основний зміст акта включає:

по-перше, з 1 липня 2021 року громадянам України буде дозволено купувати сільськогосподарські угіддя площею не більше 100 га;

по-друге, з 1 січня 2024 року юридичним особам громадян України буде дозволено купувати землі сільськогосподарського призначення площею не більше 10 000 га;

по-третє, на референдумі необхідно визначити, чи мають право іноземні компанії та приватні особи купувати українську сільськогосподарську землю.

Підписання нової редакції Закону про обіг сільськогосподарських земель означає скасування «тимчасової заборони на продаж сільськогосподарських земель», що важливо для покращення ступеня маркетизації українських сільськогосподарських земель, але подальший процес впровадження акту ще потрібно приділити більше уваги. Окрім Земельного закону, українське сільськогосподарське законодавство також включає Закон про кукурудзу, Закон про зерно тощо.[1]

Пільгова політика

Щоб енергійно залучати іноземні інвестиції в сільське господарство, Україна сформулювала низку політик щодо власного сільського господарства. По-перше, український уряд найближчим часом скасує заборону на операції із сільськогосподарськими землями, встановить прозорий та ефективний ринок

земель сільськогосподарського призначення та активно сприятиме реформам приватизації сільськогосподарських земель. По-друге, український уряд надає субсидії бюджету зареєстрованим сільгоспвиробникам та скасовує спеціальну систему податку на додану вартість для сільськогосподарських товаровиробників, ця політика була впроваджена у 2017 році. По-третє, Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України запропонувало План підтримки розвитку сільського господарства на 2021-2023 роки. Окрім продовження надання недорогих машин та устаткування та пільгових позик для тваринництва, садівництва, посадки та пільгових позик, він також запровадить спеціальні бюджетні субсидії для сприяння розвитку тваринництва. Нарешті, український уряд також запропонував розвиток розумного сільського господарства, заохочуючи іноземних інвесторів надавати технічну підтримку, та сприяючи перетворенню українського сільського господарства з «великої кількості» на «високу додану вартість».[2]

Власні переваги

Унікальні природні умови та недорогі переваги роблять сільське господарство стовпом промисловості та одним із пріоритетних напрямків розвитку національної економіки України. По-перше, Україна має унікальні природні умови для розвитку сільського господарства. Площа внутрішньої сільськогосподарської землі України становить 420 000 квадратних кілометрів, і на ній знаходиться майже 1/3 чорної землі у світі, що є найбільшою у світі територією поширення чорної землі. Тим часом Україна має багато річок, родючі землі та довгі сонячні години. Середньорічна температура та опади в Україні також сприяють зростанню врожаю. Умови сільськогосподарського виробництва надзвичайно чудові. По-друге, порівняно з країнами ЄС, сільське господарство України має перевагу в низькій вартості, що головним чином відображається в оренді приватної сільськогосподарської землі, витратах на оплату праці та витратах на логістику тощо. Нарешті, Україна є третім за величиною експортером продовольства у світі, соняшникова олія, ріпак, горіхи, мед і пшениця як основні продукти експорту. У 2019 році загальний експорт

української сільськогосподарської продукції досяг 22,2 млрд доларів США, що на 19% більше, ніж у річному обчисленні, що становить приблизно 44% загальної вартості експорту. Крім того, відома як «європейське зерноховище», Україна залучила інвестиції від майже 30 великих транснаціональних компаній, включаючи COFCO, Nestlé, Bayer тощо.

Потенціал китайсько-українського співробітництва

Сільське господарство України має можливості для розвитку з точки зору методів виробництва, доданої вартості та технологічних інновацій. По-перше, ступінь інтенсифікації аграрних методів землеробства України не є високим. Загальний коефіцієнт використання сільськогосподарської техніки в Україні низький, що призводить до відносно низького випуску продукції на одиницю ріллі, а сільськогосподарська продукція також стикається з втратою сировини та готової продукції при зберіганні та транспортуванні. По-друге, через довгострокову відсутність інвестицій у сільське господарство України більшість експортованої сільськогосподарської продукції є сировиною. Крім того, оскільки у сфері сільського господарства стає менше високотехнологічних працівників, загальна додана вартість сільськогосподарської продукції України є низькою.

Китай та Україна мають великий потенціал для співпраці в таких сферах, як інтенсивне сільськогосподарське виробництво, додана вартість та технологічні інновації. Потужні сільськогосподарські технології Китаю, багатий досвід інтенсивного землеробства, передові можливості виробництва сільськогосподарської техніки та виробництво механізації сільського господарства, а також широкий спектр ринків попиту на сільськогосподарську продукцію ефективно відповідають сучасним проблемам, що стоять перед аграрним сектором України. Потужні сільськогосподарські технології Китаю, багатий досвід інтенсивного землеробства, передові можливості виробництва сільськогосподарської техніки та виробництво механізації сільського господарства та широкий спектр ринків попиту на сільськогосподарську продукцію ефективно відповідають сучасним проблемам, з якими стикається

аграрний сектор України. Тим часом розширення міжнародного економічного та торговельного співробітництва у сфері сільського господарства стало позитивним заходом для вирішення протиріччя між попитом та пропозицією Китаю на продовольство. На недавньому шостому засіданні Підкомітету з економічного і торговельного співробітництва Комітету між Китаєм та Україною між державним співробітництвом Китай запропонував співпрацювати з Україною у всьому ланцюжку виробництва соєвих бобів та розширити інвестиційну та економіко-технологічну співпрацю.

У структурі українського експорту до Китаю у 2020 р. домінували поставки: руди, шлаків і золи; зернових культур; жирів та олії тваринного або рослинного походження; чорних металів; залишків і відходів харчової промисловості; котлів, машин; деревини і виробів з деревини.

У структурі імпорту китайських товарів до України домінували поставки: електричних машин; котлів, машин; засобів наземного транспорту крім залізничного; пластмас, полімерних матеріалів; приладів та апаратів оптичних, фотографічних; взуття; різноманітної хімічної продукції; іграшок; органічних хімічних сполук; меблів; чорних металів; виробів з чорних металів; каучуку, гуми тощо.

Китай є ключовим торговельним партнером України в Азійському регіоні. За результатами 2020 року товарообіг між нашими країнами зріс на 20,5% до \$15,4 млрд, з яких експорт збільшився у два рази – до \$7,1 млрд. Половина українського експорту до Китаю складає аграрна продукція і ми зацікавлені у подальшому нарощуванні торгових поставок та розширенні товарних позицій.

Пільгова політика

Український уряд надає великого значення та рішуче підтримує розвиток нової енергетичної галузі. По-перше, Українська енергетична стратегія до 2035р., Затверджена Комітетом економічної, фінансової та правової політики України у 2017 р., визначає цілі розвитку енергетичної галузі щодо модернізації, інтеграції на енергетичний ринок ЄС та коригування енергетичної

структури. По-друге, у грудні 2018 року Верховна Рада України ухвалила законопроект, який передбачає звільнення від податку на додану вартість з обладнання, імпортованого для будівництва об'єктів відновлюваної енергії. По-третє, український уряд заохочує розвиток нових галузей енергетики, знижуючи «зелені ціни на електроенергію» та податок на використання земель для проектів відновлюваної енергії.

Власні переваги

Україна має широкий асортимент мінеральних ресурсів, з великими запасами вугілля, урану, нафти та природного газу та великим потенціалом експлуатації. Тим часом Україна має відповідні природні умови для розвитку чистої енергетики. З одного боку, Україна має величезну територію з низькими середньорічними опадами. Як наслідок, сонячних ресурсів в Україні багато. Особливо в період з квітня по жовтень кожного року достатньо сонячного світла, що підходить для виробництва сонячної енергії та розвитку фотоелектричної промисловості. З іншого боку, в Україні більш вітряна погода. Середня річна швидкість вітру в південних і південно-західних областях досягає 7,5 м/с. Існує великий потенціал для розвитку вітроенергетики. Відповідно до обмеженого рівня технології видобутку внутрішніх ресурсів, уряд найближчим часом публічно торгуватиме спеціальними дозволами на видобуток нафти та газу. Цей захід залучить більше інвестицій від компаній із передовими технологіями видобутку та сприятиме видобутку природного газу в Україні. Україна енергійно сприяє будівництву нових енергетичних проектів. Було введено в експлуатацію велику кількість сонячних, вітрових та біомасових електростанцій, а споживання енергії на одиницю продукції продовжувало скорочуватися. За останні п'ять років Україна зробила найбільші інвестиції в галузі відновлюваної енергетики з часів своєї незалежності, сукупна сума інвестицій склала 4,8 млрд доларів США. З липня по вересень 2019 року Україна побудувала 94 нові сонячні електростанції (загальна встановлена потужність 792 МВт), 6 вітрових електростанцій (200 МВт), 3 електростанції на біомасі (5 МВт) та 4 невеликі гідроелектростанції (3 МВт). Покровська

фотоелектрична електростанція (240 МВт) у Дніпропетровській області України також була введена в експлуатацію 31 жовтня 2019 року, ставши другою за величиною фотоелектричною електростанцією в Європі. З використанням великої кількості проектів з виробництва чистої енергії, хоча споживання енергії в Україні на одиницю ВВП все ще вище середнього по ЄС, воно також демонструє тенденцію до зниження.[3]

Потенціал китаїсько-українського співробітництва

В даний час і Китай, і Україна мають гостру потребу у розвитку нових енергетичних галузей. З одного боку, після впровадження реформ на стороні пропозиції, Китай зосередився на розвитку зеленої економіки і прагне до досягнення безпрограшної ситуації між захистом екологічного середовища на високому рівні та якісним економічним розвитком. Енергійний розвиток чистої енергії також є об'єктивною вимогою для перемоги у «Кампанії захисту блакитного неба». З іншого боку, Україна розглядає енергетичну незалежність як важливу національну стратегію, а інтенсивний розвиток відновлюваної енергетики є потужним засобом забезпечення внутрішньої енергетичної безпеки. Крім того, зараз Україна прагне узгодити зі стандартами охорони навколишнього середовища країн ЄС, а розвиток чистої енергії є ефективним заходом для України щодо підвищення екологічних стандартів. Загалом, співпраця між Китаєм та Україною у сфері нової енергетики відповідає спільним інтересам та напрямкам розвитку двох країн.

ЛІТЕРАТУРА

1. Данінгер, К. (2019). Земельна реформа для українців. Дзеркало тижня – Дзеркало тижня, 50. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://dt.ua/zepovit/zemelna-reforma-dlya-ukrayincya334094_.html.
2. Економіка у 2019 році продовжила зростати: доповідь про результати діяльності Мінекономіки у профільному комітеті Ради // Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://me.gov.ua/News/>

Detail?lang=uk-UA&id=3ad175de-05e7-4e87-b2c9-d7d9e8991d2a&title=Ekonom
ikaU2019

3. The Global Competitiveness Report 2019. URL:
<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2019/> (accessed 18 March
2020)

**ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ
ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ**

Артиш Віктор Іванович,

кандидат економічних наук, доцент

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

Артиш Назар Вікторович

студент 3 курсу факультету аграрного менеджменту

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

Успішне виробництво та подальший розвиток органічного сектора в Україні має великі перспективи, оскільки такий напрямок конкурентоспроможний на світовому ринку та має деякий попит в національного споживача. Зазначимо, що держава повинна стимулювати перехід від традиційного до органічного агровиробництва, а це означає розвивати його вже сьогодні. Крім того, розвиток ринку органічного агропродовольства: по-перше, надає можливість отримати якісні продукти харчування; по-друге, забороняє внесення мінеральних добрив, засобів захисту рослин, різного роду стимуляторів росту та хімічних добавок при розвитку тваринництва; по-третє, покращує умови навколишнього природного середовища.

Ключові слова: органічне агровиробництво, попит, конкурентоспроможність, пропозиція, органічна сільськогосподарська продукція, якість, фінансова підтримка.

За результатами дослідження українських вчених-аграріїв, канали реалізації органічної продукції в Україні свідчать про те, що понад 80% органічної продукції експортується в інші країни. Це переважно зернові, бобові та олійні культури. Решту продукції реалізують на внутрішньому ринку як

звичайну (попри те, що вона сертифікована за міжнародними стандартами), і лише десяту частину з неї продають з позначкою “органічний продукт”.

Для виправлення ситуації мають бути визначені нормативна ціна на сільськогосподарську продукцію рослинництва і тваринництва та коефіцієнт органічної надбавки, враховуючи низку чинників, що впливають на рішення щодо споживання органічної продукції. Це, зокрема, купівельна спроможність населення, сімейний стан та наявність дітей, стан здоров'я, місце проживання, рівень освіти, харчові вподобання, стать, вік тощо.

Отже, за умови належного наукового забезпечення спеціалістів в галузі органіку буде розроблено напрями та механізми створення нових і впорядкування наявних землеволодінь і землекористувань з упровадженням удосконалених технологій виробництва органічної продукції рослинництва і тваринництва, яке відповідатиме міжнародним вимогам якості. Для нашої держави, яка має значні площі високопродуктивних земель, це відкриває можливість у недалекому майбутньому стати одним з європейських лідерів у виробництві екологічно безпечних продуктів харчування.

Є низка факторів, які відіграють вирішальну роль у розвитку органічного фермерства, а саме:

-наявність державних програм з політичної та фінансової підтримки фермерських господарств на державному і регіональному рівнях;

-сформований сектор зберігання, переробки та виготовлення кінцевого екологічного продукту;

-наявність ринку споживачів. Головними споживачами екологічної продукції мають бути міста з найвищою чисельністю населенням.

Існують різні наукові підходи до питань стимулювання розвитку органічного виробництва, характеристики його складових і факторів впливу, дослідження інституційно-правових, фінансово-економічних та соціально-психологічних умов функціонування у національному середовищі й перспектив інтегрування у систему світових економічних відносин. О. В. Скидан [4] досліджує аграрні інституційні перетворення в історичному контексті,

виявляючи сутність і проблематику аграрних реформ із погляду еволюційного підходу. Він наголошує на необхідності проведення реформ та стимулювання розвитку підприємств органічного сектору, ґрунтуючись на комплексних перетвореннях, а саме: наявності чітко визначеної стратегії розвитку, інформаційної та юридичної підтримки, а також розвитку і підтримки нової модифікації ціннісних орієнтацій на селі.

Ю. Є. Кирилов розглядає необхідність інфраструктурних макрорівневих зрушень, що забезпечать активізацію розвитку сільських територій та створять відповідні умови діяльності аграрних підприємств органічного сектору на паритетній основі в конкурентних умовах. Також він розглядає органічне виробництво як одну з альтернативних конкурентних форм, що може забезпечувати конкурентні переваги національних агровиробників у конкурентних умовах продовольчу безпеку країни і зміцнювати її експортний потенціал, розширюючи ринки збуту, зокрема в країні Північної Африки [3].

Нами встановлено, що вітчизняний ринок органічної агропродовольчої продукції перебуває на стадії становлення. Для темпів зміни обсягу було використано середньозважене значення сільськогосподарських угідь для органічного виробництва, кількості підприємств-товаровиробників, обсяг експорту та рівень зміни структури попиту за доходом споживачів і за ціною (табл. 1).

Таблиця 1.

Основні дії суб'єктів вітчизняного ринку органіки

Стадія	Рівень		
	Держава	Підприємства	Споживачі
Зародження	Ратифікація законодавчої бази, розроблення системи сертифікації, запровадження дорадницької системи, підтримка громадських організацій, розробка та впровадження ефективного механізму ціноутворення тощо	Виробництво “базових” видів товарів, формування збутової мережі, активна участь у виставках, ярмарках	Ознайомлення споживачів із органічною продукцією сільського господарства

Становлення	Розроблення та впровадження програми розвитку органічної галузі, запровадження системи державної фінансової допомоги виробникам органіку, поширення освітніх програм для виробників, дотування стратегічно важливих груп товарів, розбудова збутової інфраструктури тощо	Впровадження стратегії горизонтальної диверсифікації розбудова збутової мережі, створення торгової марки	Нарощування обсягів споживання органічної агропродовольчої продукції
Росту	Впровадження регіональних програм розвитку, розроблених із урахуванням місцевих наявних та потенційних конкурентних переваг; стимулювання експорту продукції переробки; розвиток обслуговуючої та збутової кооперації тощо	Популяризація торгових марок, впровадження стратегії вертикальної диверсифікації	Диверсифікація попиту
Зрілості	Інтеграція із супутніми галузями (біоенергетика, еко-туризм); популяризація національного бренду органічної продукції на міжнародному ринку тощо	Зміцнення позицій глобальних груп товарів на світовому ринку; впровадження стратегії інтеграції	Переоснащення або переорієнтація виробництва
Стагнації	Стимулювання інноваційних розробок	Переоснащення або переорієнтація виробництва	Спад споживання органічної агропродовольчої продукції

Значна кількість незайнятих ніш на ринку, привабливих напрямів для розвитку агробізнесу робить досліджувану сферу досить перспективною. Наведено пріоритетні напрями дій у табл. 1, що дозволить, з одного боку, стимулювати розвиток галузі, а з іншого – підвищити рівень задоволення інтересів суб'єктів господарювання. Підбір інструментів стимулювання вітчизняного ринку органічної продукції визначався прагненням забезпечити його максимальну ефективність та врахувати інтереси всіх суб'єктів ринку.

Формування ефективної стратегії у межах галузі органічного агровиробництва на мікро- та макрорівні неможливе без урахування специфіки кожної його стадії [1]. Як зазначає Ю. С. Завадська, максимально ефективного управління досліджуваною галуззю можливо досягти за умови наближення її стану до зрівноваженого, врахування особливостей її функціонування на зазначеному етапі та змін, що ймовірно відбудуться на наступних етапах. Прискорення розвитку ринку органічної агропродовольчої продукції значною мірою залежить від державної політики у цій сфері (табл. 2). Підтвердженням цього є динамічне зростання обсягів ринків тих країн, де виробники мають найвищий рівень підтримки з боку держави [2, с. 12].

Таблиця 2.

**Інструментарій стимулювання вітчизняного
ринку органічної продукції**

Правовий блок	Фінансово-економічний блок	Комунікативний блок
<p>1. Міжнародні нормативно-правові акти</p> <p>2. Закон України “Про виробництво та обіг органічної агропродукції та сировини”</p> <p>3. Підзаконні нормативно-правові акти – вітчизняні стандарти (державні, приватні);</p> <p>– програми розвитку тощо</p> <p>Реалізовано:</p> <p>1. Закон України “Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини”</p> <p>2. Сертифікаційні стандарти</p>	<p>Пропозиція:</p> <p>1. Виплати під час перехідного періоду і власне органічного виробництва</p> <p>2. Розроблення та впровадження механізму ціноутворення</p> <p>3. Виплата субсидій із впровадження інноваційних проектів, у першу чергу тих що стосуються переробки органічної продукції</p> <p>Попит:</p> <p>1. Субсидування розбудови збутової системи</p> <p>2. Субсидування громадських закупівель товарів першої необхідності та продуктів дитячого харчування</p>	<p>Пропозиція:</p> <p>1. Створення дорадчих служб</p> <p>2. Проведення ярмарків, виставок</p> <p>3. Підтримка розбудови інституціонального середовища</p> <p>Попит:</p> <p>1. Популяризація “бренду” органічної продукції, проведення рекламних кампаній</p> <p>2. Проведення освітніх кампаній</p>

Державна політика в галузі органічного агровиробництва України матиме найвищу результативність за умови одночасного стимулювання як попиту, так і пропозиції, що забезпечить збільшення ємності досліджуваного ринку досить швидкими темпами. При цьому потребують розроблення та впровадження правові, фінансові та комунікативні інструменти.

Ідея переходу до екологічного сільського господарства сьогодні, на перший погляд, утопічна. Аргументами цього можуть бути відсутність фінансових програм, ринку, споживачів, неготовність наших фермерів сприйняти ці ідеї. Проте впровадження органічного сільського господарства може бути поступове. Першим кроком може бути введення екологічних принципів у сільськогосподарську практику, а саме створення на полях, за згодою фермерів так званих резерватів польової флори – охоронних біотопів на сільськогосподарських угіддях, де проводитимуть нормальну фермерську практику – без використання гербіцидів. Наступний крок – впровадження програм охорони “країв” сільськогосподарських угідь, згідно з якою фермери отримували б невелику фінансову підтримку, якщо б залишали смугу певної ширини вздовж краю полів без використання хімічних та мінеральних добрив, гербіцидів та пестицидів. Метою програми було б створення мережі чистих біотопів для збереження деяких видів тварин і рослин. А потім уже відбувався б перехід до екологічного фермерства.

Перехід до органічного фермерства в межах природоохоронних територій можна розглядати як перший крок до сучасної системи господарства, яка не тільки займається виробництвом сільськогосподарських продуктів, а виконує також природозахисну функцію.

Нині визначають п’ять основних шляхів розвитку виробництва органічної продукції (рис. 1).

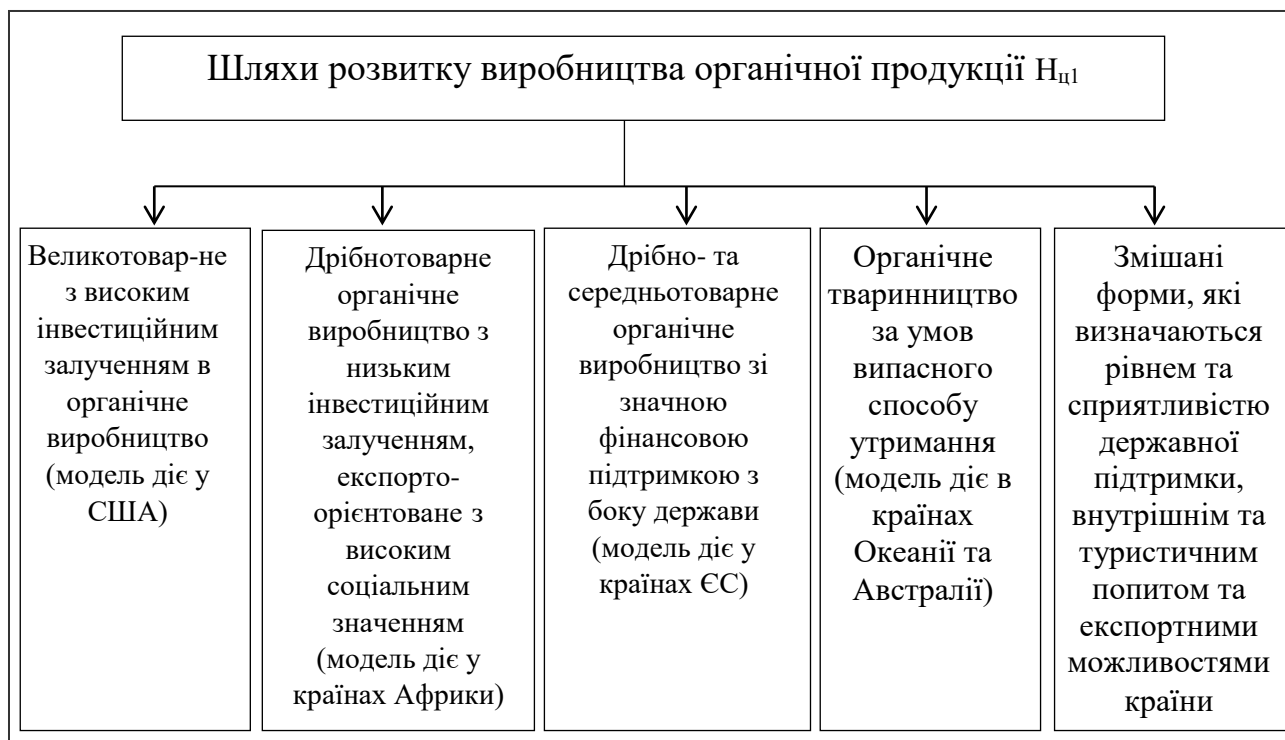


Рис. 1. Основні шляхи виробників органічних товарів

Площа сільськогосподарських угідь в Україні, яка може бути використана для отримання органічної продукції, в середньому становить 4–5 млн га. Для порівняння: загальна площа угідь, які використовуються для виробництва органічної продукції у країнах Європейського Союзу, становить близько 15 млн га [6].

Але виникає питання, наскільки реально ведення органічного сільського господарства в умовах України, і чи будуть національні аграрії отримувати стійкий дохід від виробленої органічної сільськогосподарської продукції.

Економічне обґрунтування доцільності впровадження органічного способу виробництва передбачає аналіз кількох етапів (рис. 2).

На першому етапі слід провести повний аудит земельної ділянки щодо вмісту гумусу, мінеральних та органічних речовин, залишків агрохімікатів, з'єднань фосфору та калію. Вагоме значення має аналіз впливу промислових підприємств як джерела забруднення сільськогосподарських угідь шкідливими речовинами, автомобільних доріг з інтенсивним рухом транспорту, сміттєзвалищ та складських приміщень, на яких зберігаються отрутохімікати та непридатні та заборонені для використання пестициди й оцінити ризики від

такого сусідства для ділянки та культур, які планується вирощувати із застосуванням вимог до органічного землекористування. На цьому ж етапі визначається доцільність другого етапу – стабілізаційний період та проведення ряду агротехнічних заходів для можливості застосування перехідного періоду.

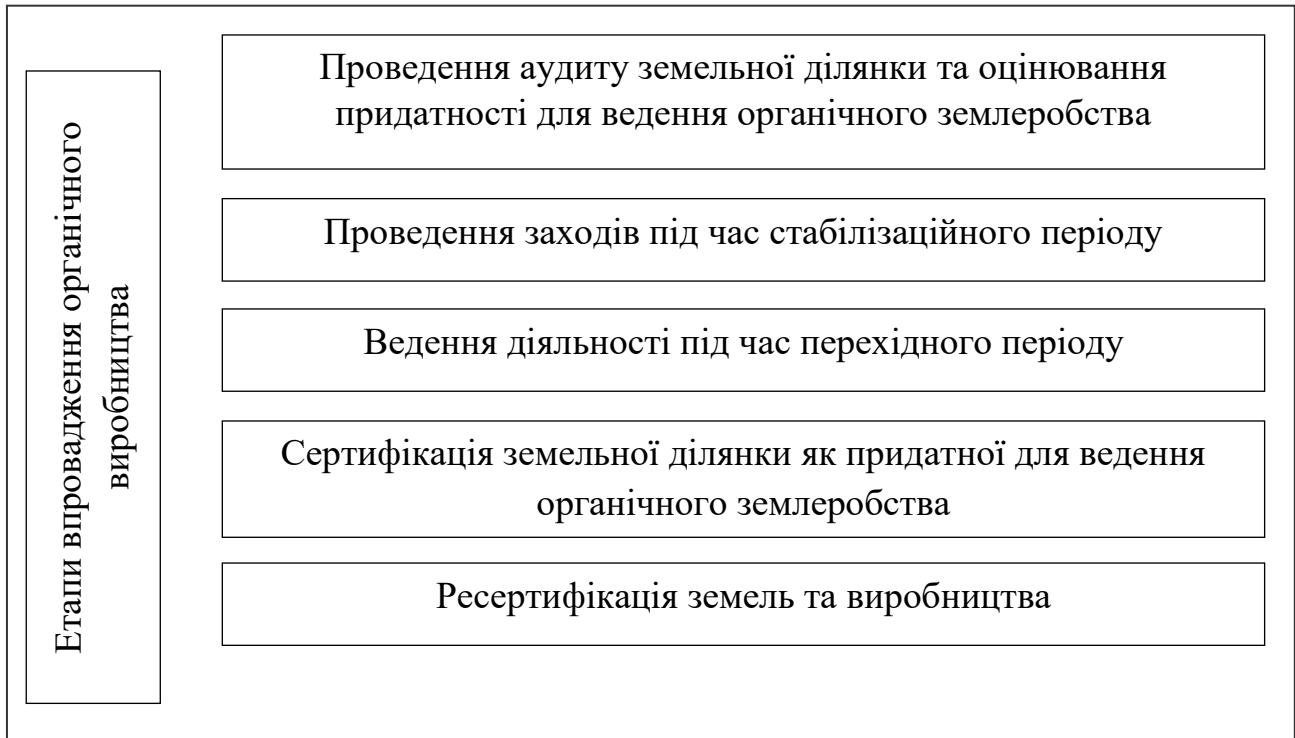


Рис. 2. Етапи для визначення економічної ефективності виробництва органічної продукції

Для того щоб мінімізувати втрати врожаю, був запропонований етап запровадження органічного землекористування – стабілізаційний період – період часу, необхідний для проведення комплексу агрохімічних та меліоративних заходів, спрямованих на ліквідацію негативних наслідків попереднього землекористування та покращення або стабілізацію якісного стану ґрунтів з метою зменшення економічних збитків через зниження урожайності культур під час перехідного періоду [7].

Такий варіант вимагає додаткових витрат часу і коштів, проте це є необхідним для вирощування органічної сільськогосподарської продукції на землях, які постраждали від неконтрольованої безгосподарницької діяльності аграріїв, і дозволить уникнути або, принаймні, мінімізувати збитки господарства у перехідний період.

Якщо ж господарство щороку забезпечувало позитивний або принаймні бездефіцитний баланс поживних речовин, в достатній кількості вносилися органічні та мінеральні добрива, дотримувалися сівозміни та всі правила землеробства, то землі, швидше за все, не потребуватимуть проведення стабілізаційних заходів. Варіант переходу господарства до органічного землекористування не потребуватиме проходження другого етапу, тому буде менш фінансово витратним, а третій етап обмежений терміном перехідного трирічного періоду. Найбільш економічно вигідним за коштами і часом є варіант переходу до органічного землекористування на землях, які тривалий час не оброблялися. У результаті такого природного відновлення агрохімічний стан земель стабілізується або і покращується природним шляхом без втручання людини. До того ж, перехідний період у такому випадку може бути скорочений до двох років [5].

Також для України необхідними є заходи для вирішення екологічних проблем у сільському господарстві. Насамперед, проблеми ерозії, засолення і заболоченості ґрунтів вирішувати за допомогою проектів з відновлення іригаційних та дренажних систем. Це дорогі проекти, але завдяки фінансовій підтримці міжнародних донорів, потрібно їх здійснювати. Навчання фермерів щодо застосування стійких методів ведення господарства, а також необхідна мережа консультаційних послуг і впровадження органічних технологій. На рівні держави необхідно реалізувати Національну програму із захисту ґрунтів, виділивши для цього відповідні бюджетні кошти.

Стратегія розвитку ринку органічної агропродовольчої продукції базується на подальшому збалансуванні попиту і пропозиції, розширенні товарного асортименту, диверсифікації діяльності підприємств тощо. При цьому каталізатором має стати розбудова збутової інфраструктури, а саме каналів реалізації органічної продукції як у цілому по Україні, так і по регіонах. Проблему заповнення торгових потужностей запропонованої збутової системи пропонується вирішити за рахунок стимулювання агропродовольчих інтеграційних процесів. Пропонований комплекс стратегічних заходів

сприятиме подальшому розвитку ринку органічної агропродовольчої продукції.

В органічному сільському господарстві навчання й освіти відводиться вирішальна роль. Розвиток нових навичок і можливостей потрібні фермерам, щоб управляти органічними фермами. Програмами такого навчання фермерів має передбачатися:

- набуття практичних навичок фермерів (із можливим виїздом стажування за кордон);
- навчання нових консультантів;
- розширення органічного мислення серед молодих людей;
- навчання різних верств населення.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дудар О. Т. Розвиток органічного агровиробництва в Україні. Економіка АПК. 2012. № 3. С. 121–126.

2. Завадська Ю. С. Формування та перспективи розвитку ринку органічної агропродовольчої продукції : автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. екон. наук : 08.00.03. Житомир, 2014. 20 с.

3. Кирилов Ю. Є. Концептуальні засади конкурентоспроможного розвитку аграрного сектору економіки України в умовах глобалізації. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 420 с.

4. Скидан О. В. Формування регіональної політики розвитку органічного виробництва: зб. матер. IV міжнар. наук.-практ. конф. [«Органічне виробництво та продовольча безпека»], (Житомир, 21-22 квіт. 2016 р.). Житомир : “Евенок О.О.”, 2016. С.16–26.

5. Ціхановська В. М. Сучасний стан і тенденції розвитку ринку органічної продукції в Україні. Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. 2016. Т. 21. Вип. 2. С. 42

6. FiBL & IFOAM – Organics International (2016); The World of Organic Agriculture 2016. Frick and Boon.

7. <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/8964-ekonomichni-prohnoz-vyroshchuvannia-ozymykh-zernovykh-na-2018-rik.html>.

**ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ КОМПЛЕКСУ
МАРКЕТИНГУ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Бергер Аліна Дмитрівна,
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри маркетингу
Національного університету харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація. Досліджується сучасні інноваційні рішення в комплексі маркетингу – «12Р», які охоплюють товарну політику, ціноутворення, канали збуту, комунікаційну політику, персонал тощо. Обґрунтовано, що більшість інноваційних рішень у маркетингу підприємства харчової промисловості пов'язано з технологіями – здорового харчування, ощадливого виробництва, діджиталізації процесів, Інтернет-маркетингу, нових видів пакування та захисту навколишнього середовища.

Ключові слова: комплекс маркетингу, харчова промисловість, підприємство, здорове харчування, технології, харчова продукція.

Економічні реформи, інтеграція національної економіки у світове господарство, прискорення науково-технічного прогресу, інновації у харчових технологіях сприяють розвитку інноваційних рішень комплексу маркетингу на підприємствах харчової промисловості.

Сучасні дослідження комплексу маркетингу, його зміни та інноваційні рішення мають першочергове значення для підприємств харчової промисловості, які функціонують у висококонкурентних умовах з вітчизняними та зарубіжними виробниками на ринку.

Розглянемо інноваційні рішення в моделі «12Р»:

1) **Товарна політика (Product)**, побудована на інноваціях, пов'язаних з розробленням нової продукції на основі: рецептур, збагачених

фітокомпозицією лікарської сировини (м'ята, шипшина, цикорій) та плодово-ягідною сировиною, спеціями (кориця, кардамон, куркума) у молочній продукції та при виробництві соусів; застосування замісників цукру іншими солодкими речовинами (наприклад, медом, квітковим пилком, фруктозою або іншими натуральними цукрозамінниками та інтенсивними підсолоджувачами) у кондитерській продукції; використання харчових добавок і компонентів білкової і вуглеводної природи різного функціонально-технологічного призначення у м'ясній продукції; рослинних аналогів молока; напоїв з пробіотичними властивостями; технологій виготовлення безглютенових продуктів тощо.

2) **Ціноутворення (Price)**. Заходи – розроблення ефективних цінових стратегій підприємством на підставі прогнозування майбутніх цін у розрізі асортименту та номенклатури харчової продукції з урахуванням їх моніторингу у торговельних мережах, аналізу сучасної ринкової кон'юнктури та цін на аналогічну і нову продукцію конкурентів (вітчизняних і зарубіжних).

3) **Канали збуту (Place)**. Заходи – ліцензування продуктів і послуг, застосування продажу у мережі Інтернет, ефективний збут продукції, виробленої під власною торговою маркою (Премія, Своя лінія, Novus, ТМ №1, Хіт Продукт, Велика Кишеня) на замовлення великих роздрібних мереж (Сільпо, Novus, АТБ, Форна, Велмарт, Велика Кишеня).

4) **Комунікаційна політика (Promotion)**. Заходи – використання технології у мережі Інтернет для визначення задоволення потреб, запитів споживачів, формування іміджу підприємства та брендингу.

5) **Персонал (People, personnel)**. Заходи – мотивація, на прикладі менеджерів з продажу: матеріальна – мінімальна ставка за робочий день, % від виконання особистого плану продажу, % від виконання загального плану продажу, додатковий % від продажу в рамках спецпроектів, бонуси за зростання показників КРІ, подарунки за досягнення КРІ, заохочення кращих працівників;

нематеріальна – ергономічне місце роботи, орієнтоване на комфорт і

приємне перебування, вихідні за необхідністю, якісна техніка для роботи, тимблдинги, корпоративи, подарунки, зона кар'єрного, професійного та особистісного зростання, прозорість результатів роботи відділу продажу.

6) *Процесу (Process Physical Evidence)*. Заходи – застосування технології та інструментів lean-виробництва – «ощадливого виробництва», реінжинірингу бізнес-процесів підприємств з високим рівнем автоматизації та комп'ютеризації.

7) *Психологічне сприйняття (Perceptual psychology)*. Кожна людина повинна підтримувати власне здоров'я та життя у цілому. Пандемія COVID-19 спричинила серйозні зміни у повсякденному житті людей у всьому світі. Правильне харчування дуже важливо як до, під час та після хвороби. Організму важко боротися з хворобами, йому потрібна додаткова енергія та поживні речовини. Пріоритетність здорового харчування відіграє важливу роль у підтримці сильної імунної системи та захисті від коронавірусної хвороби. Поширення технології нейромаркетингу для психологічного сприйняття продукту при здійсненні покупки всіма п'ятьма почуттями: зором, слухом, тактильними відчуттями, смаком і нюхом (запах кави, свіжого хліба).

8) *Упаковка (Package)*. У період пандемії COVID-19 не допускається продаж не упакованих харчових виробів з прилавків самообслуговування. Харчові вироби на відкритих прилавках самообслуговування в магазинах повинні бути у пластиковій, целофановій або паперовій упаковці. Поширення гнучкої полімерної упаковки з використанням біопластиків для харчових продуктів. Розвиток фуд-дизайну, що передбачає намагання модифікувати продукти під споживчі потреби, зручне транспортування, споживання та зберігання з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище.

Розроблення біопакетів з натуральної харчової сировини, стаканчиків для кави з кавового жмиху, які здатні розкластися за 1-3 місяці та безпечні для довкілля, а тістяний посуд, смаколики з цвіркунами, ріжки для морозива з полуничного біопластику [3].

9) *Покупка (Purchase)*. Заходи – поширення Інтернет покупок за рахунок

значної економії, часу, сил та грошей покупців.

10) *Анробація, зв'язки з громадськістю (Probe, Public Relations)*. Заходи – поширення контент-маркетингу (веб-сайти, соціальні мережі, а також особи з персональною аудиторією (фоловери, блогери, артисти), застосування штучного інтелекту для збору даних та підсилення рівня взаємодії з клієнтами, голосовий пошук у рамках SEO, технології блокчейну тощо.

11) *Навколишнє середовище (Physical premises)*. Заходи – впровадження екотехнологій, «ощадливого виробництва», інноваційні рішення очистки стічних вод харчових виробництв біологічним методом, комплексне перероблення сировини, використання полімерів, які біорозкладаються – «біопластиків» тощо.

12) *Прибуток (Profit)*. Маркетинг бере участь в генерації прибутку. На думку багатьох експертів саме маркетинг приносить мінімум 80% в підсумкові обсяги продажу. Це означає, що якщо маркетинг не використовується, то продажі складають всього лише 1/5 від можливого обсягу. Завдяки маркетингу будується фундамент, на якому потім працюють всі: менеджери з продажу, бухгалтери, виробники, фінансисти та інші [6].

Дослідження інноваційних рішень при розробці комплексу маркетингу – «12Р» та їхнє впровадження у діяльність свідчить про нові можливості підприємств харчової промисловості, які спрямовані на підвищення економічної, соціальної та екологічної ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Здорове харчування дітей в Україні – запорука нації: стан та перспективи: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 29 вересня 2021 р., м. Київ. Київ. НУХТ, 137 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ynuuyPxALYa24Ot3XbZZpANNqkSjqqVMx/view>

2. Тренди Lean-виробництва та пакування харчової продукції: матеріали 10-ї Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції, 15 вересня 2021 р., м. Київ. Київ, НУХТ, 2021. 162 с. URL:

<https://drive.google.com/file/d/15TEqBUhOivWhKdcG3ac46HL0jhULwYj9/view>

3. Акименко А. Щоб світ став екологічнішим – сумський науковець і стартапер Дмитро Бідюк про перспективи екотехнологій в Україні. 2020. URL: <https://mediakolo.sumy.ua>

4. Москаленко В. А., Рябченко І.С. Інновації як об'єкт маркетингу. *Ефективна економіка*. 2021. №8. DOI:10.32702/2307-2105-2021.8.96 URL: www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2021/98.pdf

5. Гноєвий В.Г., Корень О.М. Сучасні тенденції цифрового маркетингу та їх вплив на формування маркетингової стратегії. *Академічний огляд*. 2021. № 1 (54). С.49-55. URL: <https://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/2021/1/6.pdf> DOI: 10.32342/2074-5354-2021-1-54-5

6. Бернович Павло Як маркетинг генерує прибуток. 2019. URL: <https://leosvit.com/art/yak-marketyng-generuye-prybutok>

УДК 336.2

ПОДАТКОВЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ І МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ

Болдовська Катерина Петрівна,

к.е.н., доцент

Лівенцова Яна Олександрівна,

Горбунова Анастасія Ярославівна

студенти

Харківський національний автомобільно-дорожній університет
м. Харків, Україна

Анотація: стаття присвячена розкриттю сутності і ролі податкового планування як чинника зменшення податкового навантаження на суб'єкт господарювання, характеристиці концепції податкового планування та її складових, систематизації методів податкового планування на підприємстві, а також визначенню теоретико-методологічних аспектів його реалізації в системі корпоративного менеджменту через відповідні принципи, методи, інструменти і моделі.

Ключові слова: податки, податкове планування, податковий менеджмент, методи податкового планування, оптимізація податкових платежів.

Одним із ключових завдань фінансово-господарської діяльності кожного підприємства є одержання прибутку, який залишається в його розпорядженні після сплати податків та інших обов'язкових платежів. Тому основна увага корпоративного менеджменту має бути спрямована на збільшення доходів, зменшення витрат та на оптимізацію податкових платежів. Остання досягається методами й інструментами податкового планування.

Побудова вітчизняними суб'єктами господарювання сучасних систем менеджменту основних напрямів своєї економічної діяльності вимагає не лише узагальнення, вдосконалення і використання власних здобутків, а й залучення прогресивних світових управлінських технологій. В умовах сьогодення акцент

у процесі управління підприємством робиться на податкове планування, яке представляє собою «інтеграційний процес раціоналізації господарської діяльності з позиції відповідності діючому податковому законодавству та стратегії життєздатності даних підприємств» [1].

Від сумарної величини податків, які сплачує підприємство за певний календарний період, залежить, по-перше, чистий прибуток підприємства і, по-друге, його потреба в обігових коштах для обслуговування процесу виробництва і реалізації продукції. Тому кожне підприємство має шукати законні можливості мінімізації податкових платежів. Несплата податків є злочином проти держави, тоді як невикористання всіх законних можливостей для зменшення податкового тиску є злочином проти власного підприємства. Право платника податку на захист своїх фінансових інтересів і своєї власності впливає з основних юридичних принципів (зокрема з таких, як недоторканність приватної власності) і підтримується більшістю цивілізованих держав світу.

У складних реаліях сучасної вітчизняної економіки податкове планування виступає як необхідний засіб адаптації суб'єктів господарювання до мінливості і динамізму зовнішнього середовища, оскільки складання прогнозу податкових платежів, виявлення й аналіз факторів, які впливають на рівень оподаткування, оцінка економічної діяльності вкладання коштів у бізнес за існуючого рівня податкового навантаження тощо створюють підґрунтя для обрання підприємствами оптимального варіанту здійснення фінансово-господарської діяльності в умовах чинної податкової системи України. Зокрема, податкове планування дозволяє підприємству уникнути багатьох складних ситуацій, частково нівелює негативний ефект невизначеності середовища функціонування, поліпшує координацію дій, сприяє більш раціональному використанню фінансових ресурсів, дозволяє керівництву приймати більш обґрунтовані управлінські рішення [1].

Досягнення найвищого рівня ефективності податкового менеджменту підприємства – забезпечення оптимізації всіх податкових платежів – потребує

глибокого розуміння концептуальної основи податкового планування, а також його організації на засадах системного підходу.

«Концепція податкового планування – це система поглядів платників податків на максимальне використання можливостей чинного законодавства з метою оптимізації податкових платежів чи зміни терміну їх сплати, відповідно, збільшення доходів та прибутків суб'єктів господарювання» [2].

Ця концепція базується на системі відповідних принципів і реалізується через використання комплексу методів, інструментів і моделей оптимізації податкових платежів, що в сукупності дає змогу підвищувати ефективність податкового планування, змінювати термін сплати податків чи мінімізувати податкові платежі, контролювати виконання податкових зобов'язань тощо.

Під методами податкового планування суб'єктів господарювання розуміють окремі прийоми або систему прийомів, що застосовують у процесі оптимізації податкових та інших зобов'язань підприємства перед бюджетами різних рівнів і позабюджетними фондами.

У податковому плануванні виділяють дві групи методів: загальні і спеціальні [3-5].

Загальні методи податкового планування охоплюють такі, які мають широку сферу застосування, і можуть бути використанні як загалом для бюджетування і планування фінансово-господарської діяльності підприємства, так і для податкового планування зокрема, – це:

- нормативний метод;
- розрахунково-аналітичний метод;
- метод мікробалансів;
- матрично-балансовий метод;
- метод графоаналітичних залежностей;
- статистичні методи;
- методи економіко-математичного моделювання тощо.

Спеціальні методи податкового планування використовують у податковому плануванні підприємства з метою пошуку та застосування

альтернативних варіантів оподаткування, – це:

– методи, що базуються на податкових пільгах (метод використання податкових пільг (зниження бази оподаткування), метод вибору місця реєстрації платника податків (використання територій пільгового оподаткування), метод зміни терміну сплати податкових платежів);

– методи, в основі яких лежать можливості альтернативних податкових та інших рішень (метод делегування податків (перенесення бази оподаткування), метод використання різних систем оподаткування, метод заміни форм господарських відносин, метод поділу господарських операцій, метод використання елементів (нормативних положень) облікової політики, метод вибору виду відносин із фізичною особою (працівником), метод визначення і зміни структури капіталу, метод раціонального розміщення прибутку, метод вибору структури видів діяльності; метод вибору структури видів продукції);

– методи, можливість використання яких зумовлена прогалинами податкового законодавства (метод використання різного тлумачення норм законодавства в різних нормативних документах) тощо.

Зазначимо, що вибір спеціальних методів податкового планування здійснюють залежно від особливостей організації та діяльності підприємства (організаційно-правової форми, виду діяльності, податкового поля підприємства тощо) та реалізують їх через використання інструментів та моделі податкового планування.

Отже, серед іншого податкове планування передбачає можливість вибору між альтернативними рішеннями щодо використання тих чи інших схем оподаткування. Такі рішення можуть прийматися як на етапі створення підприємства, так і в процесі його діяльності.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корецька С. О. Планування розвитку податкового потенціалу підприємств на основі комплексного підходу. *Ефективна економіка*. 2011. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=722> (дата звернення:

20.01.2022).

2. Оліховська М.В., Оліховський В.Я. Концепція податкового планування в системі менеджменту організацій. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Вип. 6 (11). С. 248-252.

3. Федішин Н. І. Методи податкового планування суб'єктів господарювання. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури*: тези допов. міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 19-21 трав. 2011р. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. С. 392–394.

4. Корецька С. О. Удосконалення методів податкового планування на підприємстві. *Агросвіт*, 2011. № 19. С. 31–36.

5. Оліховський В. Я. Методи та інструменти податкового планування в системі менеджменту підприємства : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04. Львів, 2018. 25 с.

**ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ
КОНВЕРГЕНТНОГО СПРЯМУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

Бугайчук Оксана Василівна
аспірантка

Інженерний навчально-науковий інститут
ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету
м. Запоріжжя, Україна

Анотація: У статті розглянуто становлення і розвиток цифрових технологій, про які людство могло тільки мріяти: квантові комп'ютери, штучний інтелект, робототехніка, нанотехнології, біотехнології, матеріалознавство, мережі, сенсори, 3D-принтери, доповнена реальність, віртуальна реальність, блокчейн тощо.

Ключові слова: цифрові стратегії, цифрове суспільство, цифрові проривні технології, конвергенція, експоненціальне зростання

У 1990-ті роки Рей Курцвайль, технічний директор Google і партнер Пітера у заснуванні Університету Сингулярності, встановив, що, коли технологія стає цифровою, вона підпадає під закон Мура й починає розвиватися експоненціально. Термін «експоненціальний» стосується надзвичайної швидкості розвитку нашого оточення, проте мозок людини не пристосований до таких швидких змін. На думку Рей Курцвайля, щоразу, коли експоненціальна технологія досягає межі своєї корисності, на її місці з'являється інша. Простіше кажучи, за допомогою нинішніх комп'ютерів, ми створюємо ще швидші комп'ютери, а це у свою чергу створює цикл позитивного зворотного зв'язку, який ще більше збільшує прискорення. Рей Курцвайль назвав це «законом збільшення віддачі» [1, с. 20] і показав, що за наступні століття ми пройдемо дистанцію у 200 тисяч років технічного

прогресу.

Це неминуче призведе до зламу сингулярних парадигм, перегляду світових стандартів і появи нових реалій, що знову і знову засвідчить, що світ ніколи не буде таким, як раніше, а ці зміни будуть відбуватися постійно. Наукова новизна сьогоднішньої ситуації у тому, що хвилі колись окремих технологій починають зливатися (тобто утворювати конвергенцію) із хвилями інших незалежних технологій, розвиваючись експоненціально. Ці хвилі накладаються одна на одну, перетворюючись на гігантське цунамі, що загрожує змести все на своєму шляху.

Щоб випускати комерційні та військові дрони, інженери об'єднали три технологічні напрями:

1) здатність штучного інтелекту до саморозвитку, що дасть змогу апаратам виконувати надзвичайно складні польотні сценарії;

2) матеріалознавство, що уможливить створення одночасно легких та міцних деталей;

3) нові методи виробництва (наприклад, 3D-принтери), які дадуть змогу виготовляти мотори й деталі до них будь-якого розміру. Революція у сфері штучного інтелекту дала нам обчислювальну потужність, змогу збирати колосальні об'єми даних, за частки секунд аналізувати їх в режимі реального часу, керувати незліченною кількістю електронних пристроїв. Щоб давати раду всім цим даним, треба замінити очі пілота на сенсори, здатні миттєво обробляти гігабайти інформації. Так, вакуумний потяг Hyperloop – лише один з небагатьох технологічних проєктів, «батьком» яких є Ілон Маск, включаючи аерокосмічну компанію SpaceX та електромобільну компанію Tesla. За допомогою SpaceX вдалось віродити й утілити у життя ідею про комерційні космічні польоти, перетворивши фантастичну мрію на багатомільярдну індустрію.

Як наслідок – масовий відхід від двигунів внутрішнього згорання в бік елетродвигунів із поновлюваними джерелами живлення. Hyperloop існує завдяки швидкому розвитку енергетичної електроніки, комп'ютерного моделювання, матеріалознавства та 3D-друку, що дає змогу виготовляти не

тільки електромагнітні системи, але й великі бетонні конструкції, що внесли кардинальні зміни у питання вартості та швидкості виробничих процесів. Саме завдяки синтезу цих технологій сьогодні по різних куточках світу на різних стадіях розробки перебувають 10 грандіозних проектів компанії Hyperloop One: із Чікаго у Вашингтон за 35 хвилин, із Піне у Муабі за 25 та проведення тестування за участю пасажирів уже у 2023 році. Навесні 2018 року Ілон Маск отримав від уряду добро на будівництво підземної залізниці Hyperloop за маршрутом Нью-Йорк-Філадельфія-Балтимор-Вашингтон. Маск на міжнародному космічному конгресі в Аделаїді пообіцяв, що його ракети зможуть доставити людину у будь-яке місце на Землі менш ніж за годину за ціною авіаквитка економкласу та про нову версію мегаракети SpaceX під назвою Starship [2, с.33].

У результаті упровадження технологій зміниться економіка досліджень і розробок, детермінованих зростанням експоненціальних технологій, що породжує «шість Д»: 1) диджиталізація; 2) дезорієнтація; 3) дестабілізація; 4) демонетизація; 5) дематеріалізація; 6) демократизація. Кожен елемент цього процесу – це надзвичайно важлива фаза розвитку експоненціальних технологій, що завжди призводять до потрясінь і створюють безліч можливостей.

У 1990-ті роки, приблизно тоді, коли на арену вийшов інтернет, світ побачив 2G, але це покоління не затрималося надовго. Через 10 років 3G ознаменувало нову еру, адже вартість користувачів цією технологією почала стрімко падати – аж на 35% щороку. У 2010 році смартфони, мобільний банкінг та електронна комерція плавно підвели світ до 4G. Але вже у 2019 році стали розвиватися 5G, даючи людям фантастично швидкий зв'язок практично за безцінь. Сформулася нова ера, в якій йдеться мова про злиття робототехніки з іншими експоненціальними технологіями. Сформувалася «електрична шкіра планети з сенсорів», що поєднуються з штучним інтелектом і зростаючою армією роботів, що стають дедалі вправнішими і розумнішими.

Перші 3D-принтери з'явилися ще в 1980-і роки, які були громіздкими,

повільними, складними, ненадійними та друкували лише з пластику. Станом на сьогодні ці машини опанували більшу частину періодичної таблиці елементів. Тепер став доступний навіть на аналоговий, а широкодоступний друк із сотень видів матеріалів: металу, гуми, пластику, скла, бетону й навіть органіки, наприклад, стовбурних клітин, шкіри чи шоколаду. А самі вироби вражають – від реактивних двигунів до монтажних плит та анатомічних протезів. Це дуже стало важливим для промисловості, так як 3D-принтери нівелювали потребу у багатьох інструментах [3, с.53].

Тепер фактично стали не потрібними мережі постачання чи транспортування, склади й таке інше. Одна ця експоненціальна технологія поставила під загрозу цілий виробничий сектор вартістю 12 трлн доларів. Так, якщо до початку 2000-х років 3D-принтер коштував приблизно 100 тисяч доларів, сьогодні його можна придбати менш ніж за тисячу, його ціна впала, а потужність зростає. І коли ця технологія стала конвергентною, 3D-принтери вийшли на безліч ринків, який поєднався із новітніми досягненнями у галузі обчислювальних технологій і дав змогу створювати прототипи своєї продукції за лічені години. Ще одне злиття відбулося між 3D-принтерами та енергетичним сектором, де цю технологію вже використовують для виготовлення акумуляторів, вітряків, сонячних батарей.

Ще одне поєднання 3D-принтерів з біотехнологіями: перший протез, створений за допомогою такого принтера, з'явився у 2010 році. Сьогодні лікарні штампують їх солідними партіями, а у 2018 році одна йорданська лікарня презентувала програму, що може спроектувати й надрукувати протез кінцівки за 24 години і дешевше, ніж за 20 доларів. Вчені свідчать, що незабаром заміна людських органів стане не складнішою за заміну автозапчастин. Ще у 2002 році вчені Університету Вейк Форест за допомогою 3D-принтера створили тканину нирки, що може фільтрувати кров, сьогодні рекордними темпами вже друкують капіляри, очікується, що створені на 3D-принтері органи з'являться на ринку до 2023 року.

Як свідчить аналіз, на будівельну галузь 3D-принтери впливають ще

активніше. У 2014 році китайська компанія Winsun із їхньою допомогою побудувала 10 котеджів менш ніж за добу, причому кожен із них обійшовся у суму до 5 тис. доларів. Кілька місяців потому компанія надрукувала 5-поверховий багатоквартирний будинок лише за вихідні. У 2017 році інша китайська компанія поєднала 3D-принтери з принципом модульних конструкцій і за 19 днів звела хмарочос на 57 поверхів. З дотриманням американських стандартів із удесятеро меншими витратами на оплату праці каліфорнійська компанія збудувала котеджі, які коштують утричі дешевше за ринкову ціну. Було створено 3D-принтери на сонячних батареях, які можуть працювати у дуже складних умовах. Восени 2019 року у Мексиці одна з компаній почала зводити перший у світі район, надрукований на 3D-принтері [4, с.73].

Наступна експоненціальна технологія обліку блокчейн, чия поява у світі дала поштовх розвитку цифрової валюти. Втім, її розвиток гальмувала «проблема подвійних витрат». Біткоїн з'явився у 2008 році, коли у мережу потрапила стаття Сатоші Накамото, який пропонував створити цифрову систему оплати між користувачами, яка давала б людям змогу обмінюватися грошима без участі фінансових установ. Наступного року світ побачив перше програмне забезпечення для біткоїна. Утім, справжню революцію зробили не біткоїни, а технологія, на якій вони базуються. Йдеться про технологію блокчейну, що представляє розподілений, змінний, доступний і прозорий цифровий grosбух. «Розподілений» означає, що це спільна збірна база даних, кожен користувач мережі, який має валюту, має копію цього grosбуха. «Змінний» означає, що кожного разу, коли хтось вносить у grosбух нову інформацію, змінюються всі grosбухи. «Доступний» означає, що будь-хто може ним користуватись. І, нарешті, це прозора система, бо всі користувачі бачать кожну транзакцію в її межах. Саме так вдалося вирішити проблему подвійної витрати. Однак справжня інновація полягала у тому, що транзакції записуються у grosбух. Транзакцію підтверджує кожен комп'ютер у мережі і після її підтвердження запис про транзакцію разом з іншими записами формує блок,

який потім поєднується з усіма попередніми блоками у ланцюг і так утворюється ланцюг блоків. Позбувшись посередників і перенісши бухгалтерію у цифрове середовище, блокчейн знищує банки, створюючи їм альтернативу. Блокчейн дає можливість легко обмінюватися грошима із країнами. Блокчейн – представляє новий клас активів, спосіб їх переміщення між віртуальним і реальним світами [5, с.90].

Наступна технологія, пов'язана з матеріалознавством і нанотехнологіями. Сьогодні інженери замість лабораторного обладнання використовують кремнієві мікрочіпи, які використовують нові матеріали віртуально. Іншими словами, ми живемо у розпал революції у галузі матеріалознавства – науки, яка займається відкриттям і розробкою нових матеріалів. За кілька годин можуть інженери можуть зробити те, на що колись йшли місяці чи навіть роки. У червні 2011 року, виступаючи в Університеті Корнегі-Мелкон, Президент Обама оголосив про старт проєкту Materials Denome Initiative. Так була започаткована загальнонаціональна програма, покликана подвоїти темпи інновацій у галузі матеріалознавства, використовуючи програмне забезпечення з відкритим кодом і штучним інтелектом. Обама відчував, що це прискорення буде ключовим для конкурентоспроможності Америки й вирішить багато завдань у царинах чистої енергетики, національної безпеки та людського добробуту [6, с.17].

За допомогою штучного інтелекту вдалося проаналізувати сотні мільйонів можливих комбінацій різноманітних елементів – водню,бору, літію, вуглецю тощо. У результаті була сформована величезна база даних елементів періодичної системи, варіюючи якою та використовуючи надпотужні обчислювальні алгоритми і квантову механіку, можна було прогнозувати властивості матеріалів, яких ще не існувало. Вона дала вченим змогу з небаченою раніше швидкістю поєднувати та створювати нові елементи. Завдяки сучасним виробничим інструментам з'явилися метаматеріали, які використовуються для зменшення ваги транспортних засобів, збільшення витривалості реактивних двигунів, виготовлення біоматеріалів. До того ж

прорив у галузі енергозбереження та квантового обчислення привів до використання у робототехніці нових матеріалів, які допомагають створювати штучні м'язи для людиноподібних роботів, а використання кращих матеріалів допомагає створювати кращі пристрої [7, с.33].

Нанотехнології – зовнішня сторона матеріалознавства, це точка, у якій операції з матерією переходять на нанорівень (це в 1 мільйон разів менше за мурашу, у 8 тисяч разів менше за еритроцит і в 2,5 рази менше за ланцюжок ДНК). Самовідтворювальні наномашини – це крихітні машини, які можуть будувати собі подібних і які можна запрограмувати для виконання будь-яких завдань. Оскільки все будується на атомному рівні, нанороботи можуть розібрати на складові будь-яку речовину – ґрунт, воду, повітря і побудувати що завгодно і в яких завгодно кількостях. Відтак на ринку з'явилася купа нанопродуктів. За допомогою наноматеріалів, люди створюють легші автомобілі, літаки, бейсбольні бити, шоломи, велосипеди, валізи, інструменти. Гарвардські дослідники створили наноскопічний 3D-принтер, здатний продукувати мініатюрні акумулятори менше міліметра завширшки. За допомогою нанотехнологій дослідники створюють розумні контактні лінзи, що мають шестеро кращу, ніж смартфони, роздільну здатність. У сучасній медицині спеціальні наноботи використовують для доставки ліків у клітини й допомагають лікувати рак. Нещодавно гарвардський біоінженер зумів умістити 700 терабатів інформації на одному грамі ДНК. На екологічному фронті теж є зміни: вчені можуть прибрати з атмосфери вуглекислий газ і перетворити його на супердовге вуглецеве нановолокно, яке потім можна використати на виробництві. Можливості для застосування нанотехнологій сьогодні безмежні, а у наступному десятилітті значення всього дуже-дуже маленького стане дуже-дуже великим.

Біотехнології вносять свій вклад у розвиток науки. Біотехнології у якості технологій використовують біологію. Вони перетворюють наші гени, білки та клітини на інструменти управління самим життям. Усе починається з людського тіла, що складається з 30-40 трл. клітин, робота яких визначає стан нашого

здоров'я. Кожна з цих клітин містить 3.2 млрд. одиниць інформації від вашої матері та 3,2 млрд одиниць інформації від вашого батька. Це ваша ДНК, ваш геном, програма, що формує ваше «Я». Вона визначає колір волосся та очей, зріст, особисті риси, схильність до хвороб, тривалість життя тощо. Донедавна прочитати цю інформацію було непросто, а ще складніше – пояснити, за що вона відповідає. Що нам дасть швидша і дешевша розшифровка геному? Це докорінно змінить обличчя медицини. Генна інженерія замінює дефективні чи відсутні ДНК, техніки редагування геному дають змогу «відремонтувати» ДНК всередині клітини, а лікування стовбурними клітинами дозволяє цю клітину повністю замінити. Завдяки швидшій розшифровці геному ці технології виходять на медичний ринок. Техніка CRISPR-Cas9 стала одним із ключових методів у боротьбі з генетичними хворобами. Фактично, це інженерний інструмент, що відслідковує точне розташування генного коду й переписує його, а завдяки його втручанню можна вирішити багато проблем на генному рівні. Технологія CRISPR дешева, швидка і проста у використанні і за останні п'ять років вона стала найпоширенішим способом редагування геному. Нещодавно гарвардські вчені представили CRISPR 2.0, наступне покоління технологій, що вражає своєю точністю. Тепер можна відслідковувати та змінювати кожен окрему одиницю даних кожного ланцюжка ДНК. Інженерія зародкової лінії – ще одна галузь застосування CRISPR, вона дає змогу редагувати ДНК ембріона. Це може стати не менш важливим медичним проривом для нашого століття, ніж вакцини для попереднього. Це ера надзвичайно персоналізованої медицини, де інструменти життя стають інструментами його порятунку завдяки новим проривним технологіям [8].

Таким чином, можна відмітити, що ми живемо у час прискорених змін, коли саме прискорення породжує прискорення. Прискорення – це результат поєднання трьох факторів: 1) експоненціальне зростання обчислювальної потужності та всі проривні технології, що сприяли цьому зростанню; 2) конвергенція індивідуальних технологій з усіма іншими, яка спричинила цілий шквал змін, коли штучний інтелект зливається з робототехнікою, яка приводить

до зникнення багатьох професій; 3) злиття експоненціальних цифрових технологій, які скоротили час, необхідний для досягнення інновацій, що породило «петлю прискорення», чому також сприяла і сила мереж як прискорювач інновацій.

Інновації означають відкриття революційних технологій або створення нових товарів і послуг. Прискорення та злиття технологій перетворилося на прискорення та злиття цілих ринків. Серед них можна виділити: 1) краудекономіка; 2) економіка безкоштовної інформації; 3) розумна економіка; 4) економіка замкнутого циклу; 5) децентралізовані автономні організації; 6) моделі мультисвітів; 7) економіка трансформацій. Поєднання штучного інтелекту, хмарних і квантових обчислень, сенсорів, колосальних об'ємів інформації, біотехнологій та нанотехнологій створює масу нових рішень і бізнес-моделей. Безліч компаній почали використовувати ці інструменти, щоб комерціалізувати бізнес-моделі [9, с.358]. Прискорення розвитку технологій – це процвітання, добробут, більше товарів і послуг, що стають фактично безкоштовними, демонетизація. Безпілотні автомобілі – це ключ до екологічно чистих перевезень і дешевого житла. Визнання штучного інтелекту, 5G та доповненої/віртуальної реальності дасть дешеву освіту, медичне обслуговування майже кожній людині на Землі. Технології впевнено крокують вперед, а за ними – демонетизація та демократизація. Єдиний спосіб не заблукати у цьому світі експоненціальних технологій – це постійна і безперервна освіта, яка приведе до перемоги прогресу, науки, демократії, просвітництва. Для цього слід володіти всім багатством методів, прийомів, методик, інструментів перевлаштування цього світу, щоб зберегти його для майбутніх поколінь стабільним. Нові знання і цінності цифрової епохи дають можливість формувати цифрову культуру та цифрові компетентності, можливість сприймати всі інновації, які несе нова епоха та цивілізація. Нові технології необхідні для того, щоб озброїти людей інформацією, ідеями і практичними інструментами, щоб люди володіли всією сукупністю гнучких Agile-методів, які дають можливість не тільки адаптуватися до цього світу, а й

налаштуватися на його перебудову. Для цього слід оволодіти всією сукупністю нових ідей, принципів, цінностей, які направлені на формування нового типу культури інформаційної, цифрової, алгоритмічної, нових цінностей синергетичного осмислення світу, в основі якого - куди рухатися у високотехнологічному світі. Нові проривні технології – це знання цифрової епохи, алгоритмічної культури, в основі якої нові методи BIG DATA, майнінг даних, DATA SCIENCE як основа нових цінностей і цифрових компетентностей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Діамандіс Пітер, Котлер Стівенс. Майбутнє ближче, ніж здається. Як технології змінюють бізнес, промисловість і наше життя / пер. з англ. Дмитро Кожедуб. Київ: Лабораторія, 2021, 320 с
2. Воронкова Валентина, Никитенко В.А., Андрюкайтене Регина, Олексенко Роман. Искусственный интеллект как главная решающая сила, которая может изменить человечество.Ежеквартальный немецкий научный/научно-популярный Вестник "Результаты работы ученых"; Социология, Криминология, Философия, Политология. Том.2 №6. 2021. С.32-37.
3. Воронкова В., Никитенко В., Андрюкайтене Р. Развитие общества искусственного интеллекта в условиях постмодерности: проблемы, риски, вызовы. Ежеквартальный немецкий научный/научно-популярный Вестник "Результаты работы ученых"; Социология, Криминология, Философия, Политология. 2020. Т. 1. С. 52-63.
4. Браян Крістіан & Гріффітс Том. Життя за алгоритмами. Як робити раціональний вибір / пер. з англ. Катерина Диса. К.: Наш формат, 2020. 376 с.
5. Гудмен Марк. Злочини майбутнього: усе взаємопов'язане, усі вразливі і що ми можемо з цим зробити/ пер з англ. І.Мазарчук, Я. Машико. К.: Вид-во Ранок: Фабула, 2029. 592 с.
6. Гупта Суніл. Цифрова стратегія. Посібник із переосмислення бізнесу /

пер. з англ. І. Ковалишеної. Київ: Вид-во КМ-БУКС, 2020. 320 с.

7. О'Ніл Кейт. BIG DATA. Зброя математичного знищення. Як великі дані збільшують нерівність і загрожують демократії / пер. з англ. О.Калініної. Київ: Форс Україна, 2020. 336 с.

8. Nikitenko Vitalina A., Voronkova Valentyna H., Andriukaitiene Regina, Oleksenko Roman I. The crisis of the metaphysical foundations of human existence as a global problem of post-modernity and the ways of managerial solutions. Propósitos y Representaciones. 2021. T. 9. №. SPE1. e 928.

9. Пунченко Олег, Андрюкайтене Регина, Воронкова Валентина. Влияние технологий на жизнь человека в цифровую эпоху машин и их роль в развитии общества. Theory and practice: problems and prospects Scientific articles. Kaunas 2020. P.357-366.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Васюта Вікторія Борисівна,

к.т.н., доцент, доцент кафедри економіки
підприємництва та маркетингу

Семешко Богдан Андрійович

студент

Національний університет Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка
м. Полтава, Україна

Анотація. Дослідження присвячено питанню розвитку товарознавства в сучасних умовах. Розглянуто товарознавство як прикладну дисципліну економіки, яка приділяє велику увагу характеристикам товарів. Автори наголошують, що сьогодні основним курсом розвитку товарознавства являється проблема забезпечення якості товарів і послуг, виявлення фальсифікованих товарів.

Ключові слова: товарознавство, якість, продукція, товар, споживчі властивості, товарна експертиза, дефект.

В сучасних умовах товарознавство, безумовно, має розвиватися та стати прикладною наукою. Соціально-економічні умови змінюються і це призводить до нових проблем. До таких проблем потрібно віднести якість товарів, їх тару та упаковку, а також ідентифікацію для виявлення або попередження фальсифікації [1]. Сьогодні основним курсом розвитку товарознавства являється проблема забезпечення якості товарів і послуг, виявлення фальсифікованих товарів. Товарознавство – це прикладна дисципліна економіки, яка приділяє велику увагу характеристикам товарів. Предметом аналізу для товарознавства є корисні властивості товарів [2]. Воно охоплює різні галузі, серед яких можна виділити, умови зберігання, транспортування, оцінка якості та контроль товарів. Сучасне товарознавство повинно не лише

забезпечувати рух товарів а ще й забезпечувати виконання певних послуг, які пов'язані зі збутом, зберіганням, виконанням послуг, пакуванням товарів, оптова та роздрібна торгівля.

Для товарознавства існують два головні поняття: товар та продукція.

Продукція – це матеріальний або нематеріальний результат діяльності який задовольняє реальні чи потенційні потреби. Товар – матеріальна або нематеріальна продукція, призначена для купівлі-продажу. Товар є продуктом праці, може задовольняти певні потреби споживачів, які визначаються в процесі купівлі-продажу. Він може бути і вартістю (тобто, характеризуватися витратами суспільно необхідної праці на проектування, розподіл та виробництво, ціною) і споживчою вартістю (користь для споживачів).

Сучасним спеціалістам, які займаються комерційною діяльністю, перш за все потрібно володіти інформацією про характеристики товарів, основні елементи технологій виробництва та особливості просування на ринку, умови їх експлуатації. Це дуже важливо, оскільки ринкові відносини постійно перебувають в стані розвитку. Споживчі властивості товарів залежать від використаних матеріалів. Отже, важливим є підвищення споживчих властивостей товару, нагляд за раціональним та економним споживанням виробничих ресурсів. Також слід слідкувати за змінами попиту споживання, мати вплив на асортимент та якість продукції, та повідомляти про ці зміни виробнику. Це допоможе позитивно вплинути на виробництво. Товарну експертизу можуть проводити як фізичні, так і юридичні особи. Щоб стати експертами, фізичним особам потрібно отримати статус кандидата в експерти, а потім пройти атестацію або сертифікацію в певній системі або експертній організації. Як експерти можуть бути також залучені висококваліфіковані фахівці з галузі науки, технології, техніки, торгівлі або громадського харчування. Таких експертів називають незалежними експертами.

Якість є важливим питанням у вивченні товарознавства. Товари можуть мати однакове призначення але різною мірою задовольняти потреби споживача. Через це важливо вивчати споживчі властивості продукції. Під якістю

розуміють сукупність властивостей товару, що обумовлюють його здатність задовольняти певні потреби відповідно до його призначення. Дефекти зачасту знижують здатність товару задовольняти вимоги споживача. Дефекти можуть бути: явні, приховані, критичні. Критичні дефекти сильно знижують можливості використання товару за його призначенням, страждає його якість та знижується термін експлуатації. Незначні дефекти не впливають значною мірою на товар, але все одно є небажаними.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисенко О.С., Фісун Ю.В. Тенденції розвитку товарознавства в сучасних умовах. *Економіка і суспільство*. 2017. №13. С.381-387. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/62.pdf;
2. ДСТУ 3993-2000. Товарознавство. Терміни та визначення.

**ІНКЛЮЗИВНА БІЗНЕС МОДЕЛЬ
У КРОС - КУЛЬТУРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Глухова Дар'я Андріївна

к.е.н., доцент

НН Інститут міжнародних відносин
Київського національного університету

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Анотація. Морально-етичні принципи активно розширюють свою економічну природу в сфері ведення бізнесу, формуванні партнерських відносин, створенні дієвих механізмів staff-менеджменту тощо, що виражається у нарощуванні як висококваліфікованих людських ресурсів компанії, так й посиленні своїх міжнародних конкурентних позицій за рахунок залучення слабких верств населення у виробничо-збутовий ланцюжок. Багато соціологічних феноменів вже розглядаються синергетично – невід’ємно від економічного ефекту, тобто – прибутку, тим самим створюючи якісно нові механізми регулювання та моделювання бізнес-процесів. В цьому контексті яскравим прикладом можуть слугувати поняття «інклюзивність» та «крос-культурність», які сьогодні є проявом глобалізаційних перетворень, але імплементуються точково і вимагають індивідуального підходу.

Ключові слова: інклюзивна бізнес-модель, крос-культурний, інновації, глобалізація, трансформації.

Виклики сьогодення формують якісно нову картину світу в умовах, з одного боку, - підтримки концепції сталого розвитку, з іншого - широкомасштабної дифузії інноваційних технологій. Дилема цивілізаційної еволюції має бути збалансована у цих напрямках, що є досить важким процесом, оскільки вимагає залучення всіх акторів міжнародних відносин для формування

дієвої системи функціонування, яка б включала інноваційно-технологічне ядро, одночасно забезпечуючи поступальний та гармонічний розвиток всього суспільства.

Сьогодні глобалізацію неможливо розглядати, як щось стихійне і використовувати одні й ті ж фактори та параметри дослідження для всіх суб'єктів соціуму, оскільки під її дією формуються локальні «спільноти» або «об'єднання», які мають специфічну культурну характеристику[1,2]. Особливість полягає в тому, що вони можуть набувати змішаних рис, вбираючи в себе властивості різних культурно-етнічних груп, прошарків населення, а також націй, формуючи якісно нову культуру.

Даний процес спостерігається завдяки крос-культурному та міжкультурному феноменам, що можливі в умовах глобальних перетворень, але не охоплює повністю всі їх прояви. Тому, беручи до уваги, що поняття «культура» - складне та комплексне, варто уточнити зазначені дефініції. Крос-культурна комунікація інтерпретується, як напрям, що визначає процес взаємодії представників декількох культур одночасно, а також між представниками етнічних груп, тоді як міжкультурна – це процес, що протікає у межах поняття «етнос», яка також може відбуватися між представниками різних субкультур – студентом та викладачем; чоловіком і жінкою; батьками та дітьми; здоровою людиною та інвалідом; представниками різних релігій та конфесій тощо[3].

В бізнесовому сенсі крос-культурну комунікацію можна вважати за ту, яка передбачає інтеграцію та рівноправну взаємодію між компаніями різного рівня в одній економічній системі. Саме ця крос-культурність може виражатися в інклюзивній формі взаємодії та складати платформу для формування нової – інклюзивної бізнес моделі.

Інклюзія також – багатогранне явище, що набуває специфічних рис в залежності від сфери дослідження[4]. Іноді інклюзивну бізнес модель ототожнюють з економікою як такою, хоча, насамперед, ці явища різняться за рівнем їх функціонування, і перша включає в себе гравців мікросередовища.

У наш час компанії активно шукають шляхи адаптації до трансформацій, викликаних інноваційними тенденціями, і відповідний потенціал для розвитку підприємницької діяльності, де його зазвичай не шукають – серед вразливих верств населення з низьким доходом, що призвело до появи теорії «інклюзивний бізнес».

Ці моделі є унікальним способом ведення бізнесу, в яких всі залучені сторони виграють. Для компаній, інклюзивність – це можливість до зростання та посилення свої міжнародних конкурентних позицій. На державному рівні – вона втілює в собі ефективний підхід до загального соціально-економічного зростання та розвитку, а для населення виступає джерелом добробуту, соціальної інтеграції, зайнятості, а також стійких засобів для існування.

Інституційним ініціативним органом, що запровадив поняття «інклюзивний бізнес» виступає Всесвітня Рада Підприємців зі Стійкого Розвитку, до складу якої відносяться підприємства, діяльність яких спрямована на зниження рівня бідності та створення користі для населення, зберігаючи для себе при цьому комерційну вигоду[5]. Виходячи з зазначеного, можна окреслити різницю між некомерційними та благодійними організаціями, а саме - у разі інклюзивності компанії отримують прибуток, оскільки вони виходять за рамки простої благодійності та створюють стійкі рішення для соціальних проблем, виробляючи продукцію та послуги, які є більш доступними, підвищують рівень життя, відкривають можливості для людей з низьким рівнем доходу, і водночас отримують від цього прибуток.

В цьому контексті актуальним постає питання визначення факторів та основних характерних рис інклюзивного бізнесу, тобто, який саме бізнес можна вважати інклюзивним. Так, саме у виробничо-збутовий ланцюжок інтегруються найслабші і незахищені верстви населення, тим самим отримуючи шанс на отримання стійкого прибутку за рахунок набуття статусу співробітників, постачальників сировини, дистриб'юторів тощо.

Не менш яскравим прикладом побудови інклюзивного бізнесу виступає виробництво необхідної продукції, безпосередньо для людей, що її

потребують[6]. Так, компанії можуть направити діяльність на забезпечення вразливих та незаможних верств населення доступом до базових засобів та предметів першої необхідності, як, наприклад, водопостачання, санітарія, житло та охорона здоров'я.

Інклюзивні бізнес-моделі дозволяють всім залученим сторонам отримати взаємну вигоду, розглядаючи їх під кутом синергії між державним, приватним секторами та населенням, що призводить до цілого ряду позитивних результатів, а саме: усвідомлення та вирішення сталих проблем, інтенсифікація інноваційної прогресії, конкурентні переваги на національному та глобальному рівнях, посилення гудвілу компанії, завоювання додаткової частки ринку тощо. Саме тому, можна відзначити, що інклюзивний бізнес це потужний засіб для соціально-економічного прогресу на державному рівні, що відкриває при цьому нові можливості зростання для підприємців і корпорацій, покращуючи життя людей.

Що ж до крос-культурного контексту, то на цьому шаблі ми стикаємося з проблематикою саме синтезу менеджменту і комунікації. Досить часто, коли індивід потрапляє у «чуже» йому середовище, то йому важко швидко до нього адаптуватися. Тут мова йдеться як про національний, так й корпоративні рівні, оскільки рівноправна, повна і гармонічна асиміляція відбувається під впливом багатьох внутрішніх та зовнішніх факторів[7].

Так, розширюючи свій штат новими співробітниками, а особливо з різних культур чи етносів, компанія має повністю забезпечити адаптивні умови, але при цьому виключаючи поблажливість. У будь-якому випадку, крос - культурне середовище саме по собі передбачає інклюзивність, тому в повній мірі компанію можна вважати інклюзивною, яка формує чіткі правила м'якого входження у колектив та інтеграцію у корпоративну культура будь-якого робітника.

Варто виділити наступні крос-культурні компетенції:

➤ розуміння та ідентифікація культури (національної чи корпоративної);

- визначення розбіжностей між цими культурами;
- оцінка соціо-культурних факторів на працездатність працівника та його ролі у прибутку компанії чи департаменті;
- можливість імплементувати та синергувати культури з метою формування здорової внутрішньокорпоративного клімату;
- знаходити дієві механізми управління персоналом, використовуючи індивідуальний підхід.

Проблема крос-культурності сьогодні постає дедалі гостріше на тлі багатьох розбіжностей у поглядах. Задача лідера-керівника нівелювати їх, згладжувати, намагатися уникати та передбачати.

Ми розуміємо, що на підприємстві, на якому працює велика кількість робітників суспільна стратифікація і, навіть нерівність – часті явища. Тому, важливим питанням в даному випадку постає виявлення морально слабких співробітників, аде з високим професійним потенціалом, які з тієї чи іншої причини переживають когнітивний дисонанс або культурний шок.

Отже, не дивлячись на те, що інклюзивність в системі бізнес-вимірів досить новий феномен, в умовах глобалізаційних перетворень його можна розширювати або розглядати відповідно до предмету дослідження.

HR- менеджмент декілька десятиліть перебував у застої, в той час, як матеріальний бік організації зазнавав інноваційно-технологічних змін. Крос-культурний менеджмент та комунікація – феномени соціологічні, але при цьому мають значний вплив на економічну ефективність компанії. Розуміння розбіжностей людей у сприйнятті світу дає підстави розділяти їх не тільки за соціально-економічними, політичними, культурно-релігійним характеристиками, а й психологічними – глибинними чинниками самоідентифікації в організації та визначенні ролі у колективі.

Тому, запропоновано розглядати інклюзивність, як на державному і підприємницькому рівнях - залучення фінансово нестабільних прошарків населення у виробничо-збутову систему підприємства з метою покращення їх добробуту, з іншого, - формування здорової корпоративної культури за рахунок

формування урівноваженого комплексу етично-моральних правил та норм роботи співробітників у крос-культурному середовищі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lane, T. 2020. "Policies for the Great Global Shutdown and Beyond." Online speech to CFA Society Winnipeg and Manitoba Association for Business Economics, May 20. <https://www.bankofcanada.ca/2020/05/policies-great-global-shutdown-and-beyond/>
2. Lakner, C., N. Yonzan, D. G. Mahler, R. A. Castaneda Aguilar, and H. Wu. 2021. "Updated Estimates of the Impact of COVID-19 on Global Poverty: Looking Back at 2020 and the Outlook for 2021." Data Blog, January 11, 2021. <https://blogs.worldbank.org/opendata/updated-estimates-impact-covid-19-globalpoverty-looking-back-2020-and-outlook-2021>.
3. Guowei, Jian, Gary Pettey, Jill Rudd & Diana Lawson. 2007. Masculinity/femininity and compliance-gaining in business negotiations: A cross-cultural comparison. *Journal of the Northwest Communication Association* 3693. 93–110.
4. See Case, A., & Deaton, A. 2015. Rising morbidity and mortality in midlife among white non-Hispanic Americans in the 21st century. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(49), 15078-15083. See also *The New York Times*. (2020, March 6). How Working-Class Life is Killing Americans, in *Charts*. Retrieved August 10, 2020, from <https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/06/opinion/working-class-death-rate.html>
5. Les dépenses contraintes, ces poids devenus insupportables pour les ménages. [Constrained expenses, an unbearable burden for households]. Retrieved August 29, 2020, from <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/2018/12/12/20002-20181212ARTFIG00158-les-depensescontraintes-ces-poids-devenus-insupportables-pour-les-menages.php>
6. E.g., The Broker. 2013. Towards an inclusive economy. Retrieved

February 11, 2020, from <https://www.thebrokeronline.eu/towards-an-inclusive-economy-d59/>

7. The Five Characteristics of an Inclusive Economy: Getting Beyond the Equity-Growth Dichotomy. Retrieved February 11, 2020, from <http://inclusiveeconomies.everettprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Rockefeller-Foundation-Featured-Article.pdf>

ФОРМУВАННЯ КАДРОВОЇ БЕЗПЕКИ У СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Драган Олена Іванівна,
доктор економічних наук, професор
професор кафедри економіки праці та менеджменту
Національного університету харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація. Досліджуються питання формування системи кадрової безпеки на підприємстві. Узагальнені підходи до сутності поняття «кадрова безпека». Обґрунтовані напрями забезпечення кадрової безпеки на підприємстві. Узагальнена класифікація загроз щодо кадрової безпеки (зовнішні та внутрішні). Запропонована схема системи кадрової безпеки підприємства.

Ключові слова: кадрова безпека, загрози, небезпеки, підходи, напрями, підприємство, соціально-економічна безпека.

Надійність і лояльність персоналу у кадровій безпеці забезпечується відділом управління персоналом (кадрами) або службою HR-менеджменту у взаємозв'язку з службою безпеки підприємства.

Узагальнення підходів до трактування сутності поняття «кадрова безпека» у наукових працях з цієї проблематики [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9]:

- *управлінський* через сукупність заходів, пов'язаних з ефективним формуванням та використанням кадрового потенціалу;
- *ресурсний* через забезпеченість підприємства персоналом, кількісно-якісна характеристика стану захищеності інтересів;
- *процесний* через запобігання негативним впливам, пов'язаним із персоналом, його інтелектуальним потенціалом і трудовими відносинами;
- *системний* через характеристику стану соціально-економічної системи, при якому відбувається ефективне функціонування її складників, забезпечення захищеності й здатність протистояти загрозам, пов'язаним із

персоналом;

➤ *ризиковий* через нейтралізацію ризиків, попередженням виникнення загроз і кризових явищ, а також забезпечення ефективності управління персоналом на основі формування таких властивостей та характеристик працівників, їх взаємодія під час виконання своїх функцій, які створюють умови для досягнення цілей розвитку підприємства й інтересів персоналу;

➤ *ситуаційній* через запобігання виникненню загроз та миттєвого ситуаційного реагування на них щодо ліквідації (усунення).

Напрями забезпечення кадрової безпеки підприємства [8, с.136]:

1) розроблення нормативних документів (положень, інструкцій, кодексів) з кадрової безпеки;

2) підбір кандидатів на вакантні посади з перевіркою інформації (анкет, резюме і рекомендаційних листів), проведення тестування;

3) контроль за процесами адаптації новачків (стажерів, учнів);

4) контроль за виконанням службових обов'язків згідно посадових інструкцій працівниками;

5) участь у проведенні службових розслідувань з службою безпеки у зв'язку з надзвичайними подіями;

6) попередження хедхантингу висококваліфікаційних фахівців;

7) проведення процедури звільнення співробітників;

8) забезпечення високого рівня лояльності (надійності) персоналу;

9) контроль за дотриманням ділової етики працівниками компанії.

У понятті кадрової безпеки ключовим є попередження загроз.

Загрози – це дії, що негативно впливають на стан кадрової безпеки підприємства та наносять збитки та інші негативні наслідки. Отже, головне у кадровій безпеці – це попередження збитків.

Необхідно розрізняти зовнішні та внутрішні загрози.

Зовнішні негативні дії – це дії, явища чи процеси, що не залежать від волі та свідомості співробітників підприємства та тягнуть за собою нанесення збитків.

До внутрішніх негативних дій належать дії (навмисні або ненавмисні) співробітників підприємства, що також тягнуть за собою нанесення збитків.

Класифікація загроз у кадровій безпеці підприємства наведена на рис. 1.



Рис. 1. Класифікація загроз кадровій безпеці підприємства

Складено на підставі [1, 3, 9]

Кадрову безпеку підприємства доцільно розглядати також з двох позицій:

- ❖ забезпечення умов безпеки діяльності персоналу підприємства;
- ❖ забезпечення безпеки підприємства від негативного впливу та нанесення збитків співробітниками.

Формування системи кадрової безпеки є актуальним питанням для сучасних підприємств.

Об'єктами кадрової безпеки є персонал, ресурси (фінансові, технічні, матеріальні, інформаційні), об'єкти інтелектуальної власності (патенти, ноу-хау, ідеї, інновації тощо).

Суб'єктами кадрової безпеки підприємства є:

- *зовнішні* – органи влади, недержавні структури, правоохоронні органи, служби безпеки інших суб'єктів тощо;

- *внутрішні* – персонал, служба безпеки, HR- служба (кадрова), юридичний відділ та інші структурні підрозділи.

Кадрова безпека підприємства у системі соціально-економічної безпеки включає такі функціональні складові частини, як [1, 2, 7]:

- *мотиваційна*, яка передбачає високе мотивування працівників на продуктивну і добросовісну працю, збереження конфіденційної інформації завдяки застосуванню матеріальних та нематеріальних засобів;

- *психологічна*, яка передбачає створення комфортного психологічного клімату в колективі, пошук підходів до кожного працівника та допомогу у вирішенні його індивідуальних назрілих проблем, що сприяє зниженню плинності кадрів, зростанню продуктивності праці та підвищенню рівня лояльності в колективі;

- *адміністративна*, яка реалізується в процесі найму, внутрішнього та зовнішнього аудиту, сертифікації, переведення та звільнення працівників;

- *організаційна*, яка зобов'язана сформулювати оптимальну систему заходів із розподілу та перерозподілу функцій управління кадровим потенціалом відповідно до сучасного аналітичного забезпечення;

- *інформаційна*, яка відповідає за процес обміну необхідною інформацією як усередині підприємства, так і ззовні в межах дозволеного;

- *дисциплінарна*, що передбачає застосування різного роду покарань за недотримання дисципліни праці, тобто стягнення, зауваження, догани, переміщення та звільнення;

- *правова*, яка передбачає чітке дотримання нормативно-правових актів, що регулюють трудову діяльність та збереження конфіденційної інформації та захист інтелектуальної власності;

- *репутаційна*, яка передбачає контроль за дотриманням ділової етики та запобігання поширенню негативної інформації (чуток, відгуків звільнених працівників) про працівників (топ-менеджмент) підприємства.

Схематично система кадрової безпеки підприємства представлена на рис.

2.

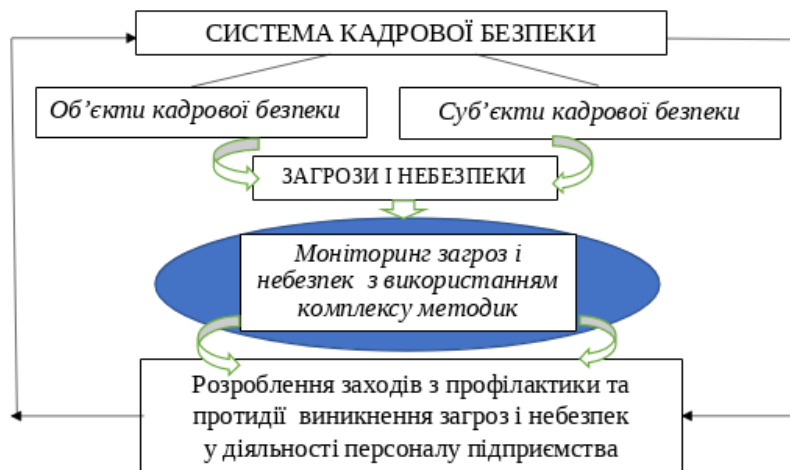


Рис. 2. Схематичне зображення системи кадрової безпеки підприємства
Складено на підставі [2, 9].

Висновок: В умовах зростання конкуренції, коли боротьба йде за залучення висококваліфікованих талановитих працівників, без кадрової безпеки не можливо обійтися жодному підприємству. Безліч питань, які виникають при функціонуванні підприємства мають пряме відношення до кадрової безпеки: прийом на роботу, адаптація новачків, соціально-трудова відносина у колективі, трудові конфлікти, ділова етика тощо. Отже, формування кадрової безпеки є пріоритетним завданням сьогодення для системи соціально-економічної безпеки підприємства щодо забезпечення безпечних умов та лояльності персоналу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аблязова, Н. Р. Кадрова безпека в системі управління підприємством. *Електронне фахове видання. Економіка та суспільство*. 2020. (22). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-64>
2. Живко, З. Б. Концептуальні основи управління кадровою безпекою підприємства. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2013. № 2 (1). С. 103-111.
3. Кадровая безопасность организации – угрозы, система обеспечения, управление. URL: <http://okarb.ru/prochee/kadrovaya-bezopasnost-organizatsii-ugrozy-sistema-obespecheniya-upravlenie.html>

4. Касич А. О., Медвідь Г. С. Управління кадровою безпекою на українських підприємствах через призму макроекономічних процесів. *Ефективна економіка*. 2019. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6824>
5. Куцоконь Олена Від хедхантингу застрахуватися неможливо. Потрібна стратегія з утримання талантів: інтерв'ю з Оленою Куцоконь, Smart Solutions. URL: [http:// prohr.rabota.ua/strategiya-z-utrimannya-talantiv-interv-yu-z-olenoyu-kutsokon-smart-solutions/](http://prohr.rabota.ua/strategiya-z-utrimannya-talantiv-interv-yu-z-olenoyu-kutsokon-smart-solutions/)
6. Маркіна І. А., Таран-Лала О. М., Касіч Ю. О. Управління кадровою безпекою підприємства як інструмент детінізації: методичні засади та практична апробація. *Агросвіт*. 2020. № 21. С. 19–25. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.21.19
7. Мігус, І. П. Створення системи управління кадровою безпекою на підприємстві. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2018. (4 (52), 213–221. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2018-52-213-221>
8. Онісіфорова В. Ю., Болотова Т. М. Сучасні аспекти управління кадровою безпекою підприємства. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2020. № 1. С. 133-140.
9. Яременко О. Ф. Кадрова безпека підприємства: концептуальні основи забезпечення *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2016. № 2(1). С. 29-32. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2016_2\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2016_2(1)_8).

**ВИКОРИСТАННЯ МІЖНАРОДНИХ КЛАСИФІКАЦІЙ У РАМКАХ
АНАЛІЗУ РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ В УКРАЇНІ**

Комлева Марина Андріївна
магістр

Чала Тетяна Георгіївна

к.е.н., доцент, доцент кафедри статистики,
обліку та аудиту,
Харківський Національний університет
імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Анотація. Метою дослідження є розроблення підходів до застосування класифікацій в ході аналізу ринку сільськогосподарських угідь в Україні. Для досягнення поставленої мети у статті викладено та проаналізовано міжнародний досвід використання статистичних класифікацій ґрунтового покриву, розроблені під егідою продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (Food and Agriculture Organization, FAO), службою моніторингу землі Copernicus (The Copernicus Land Monitoring Service, CLMS) та класифікацій землекористування, що розроблені, за Програмою ООН з довкілля (United Nations Environment Programme, UNEP) в рамках Комплексної системи природно-економічного обліку (СПЕО).

Ключові слова: ґрунт, ґрунтовий покрив, землекористування, класифікація, сільськогосподарські угіддя.

Сучасне суспільство, як і сучасний бізнес, задля прийняття зважених рішень повинні оперувати адекватною інформацією про безліч складних взаємопов'язаних аспектів своєї діяльності. Землекористування є лише одним із таких аспектів, але знання про землю та ґрунтовий покрив набувають все більшого значення, оскільки Україна планує подолати проблеми безсистемного, неконтрольованого використання сільськогосподарських угідь, погіршення

якості навколишнього середовища, знищення важливих водно-болотних угідь, втрати рибного різномайття та руйнування середовища проживання диких тварин. Дані про землекористування необхідні для аналізу екологічних процесів і проблем, що в свою чергу допомагає покращити умови та стандарти життя або підтримувати їх на поточному рівні.

Однією з головних передумов кращого використання землі є систематизована та уніфікована на міжнародному рівні інформація про існуючі класифікації ґрунтового покриву, а також моделі землекористування, на основі яких необхідно відстежувати зміни у використанні землі з часом.

Слід звернути увагу на такий факт, що визначення поняття «ґрунтовий покрив» є фундаментальним, оскільки в багатьох існуючих класифікаціях і метаданих його плутають із поняттями «ґрунт» та «землекористування».

За класифікацією FAO ґрунтовий покрив визначається як спостережуваний (біо)фізичний покрив на земній поверхні [1]. Згідно з визначенням СПЕО, ґрунтовий покрив відноситься до спостережуваного фізичного та біологічного покриву поверхні Землі та включає природну рослинність та абіотичні (неживі) поверхні [2].

Розглядаючи ґрунтовий покрив у чистому й строгому сенсі, слід обмежитися описом рослинності та техногенних особливостей. Отже, ділянки, де поверхня складається з голих каменів або голого ґрунту, описують саму землю, а не ґрунтовий покрив. Також є спірним, чи водні поверхні є справжнім ґрунтовим покривом. Однак на практиці наукове співтовариство зазвичай відносить ці категорії до терміну «ґрунтовий покрив».

Землекористування характеризується організацією діяльності та вкладками, які люди здійснюють у певному типі ґрунтового покриву для виробництва, зміни або підтримки. Визначення землекористування, таким чином, встановлює прямий зв'язок між ґрунтовим покривом та діями людей у їхньому середовищі. [1].

В українських наукових джерелах терміни «ґрунтовий покрив» та «ґрунт» часто використовуються як синоніми, маючи на увазі «верхній шар поверхні

землі, на якому ростуть рослини» або «суміш органічних речовин, мінералів, газів, рідин і організмів, які разом підтримують життя» [3, 4].

Наступні приклади є додатковою ілюстрацією наведених вище визначень: «чорнозем» – це термін, що характеризує тип ґрунту; «лугові угіддя» – це вид ґрунтового покриву, тоді як «пасовища» або «тенісний корт» означають землекористування (використання трав'яного покриву). «Зона відпочинку» – це також термін землекористування (використання землі, яке може застосовуватися до різних типів ґрунтового покриву: наприклад, піщаних поверхонь, таких як пляж; забудованих територій на зразок парку розваг; лісових масивів).

Виходячи з означеної проблеми, існуючі на міжнародному рівні класифікації землі зазвичай розроблені за двома напрямками [1, 2, 5, 6]:

- класифікація ґрунтового покриву;
- класифікація землекористування;

Для класифікації ґрунтового покриву на міжнародному рівні використовують:

1) систему класифікації ґрунтового покриву (LCCS), розроблену під егідою продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (Food and Agriculture Organization, FAO), за Програмою ООН з довкілля (United Nations Environment Programme, UNEP) [1, 2]

2) Corine Land Cover (CLC), запропоновану службою моніторингу землі Copernicus (The Copernicus Land Monitoring Service – CLMS) Європейського агентства з навколишнього середовища (European Environment Agency – EEA) та Спільним дослідницьким центром Генерального директора Європейської комісії (Joint Research Centre – JRC) [4, 5]

CORINE Land Cover (CLC) є найстарішою та найбільш затребуваною базою даних CLMS. Основні технічні параметри CLC від початку не змінювалися. Дана класифікація включає 44 класи (за 3 рівнями) у п'яти основних групах ґрунтового покриву: «Штучні поверхні», «Сільськогосподарські угіддя», «Ліси та напівприродні території», «Водно-

болотні угіддя» та «Води» [4, 5].

Два підходи до класифікації землі, а саме класифікацію ґрунтового покриву або землекористування передбачає СПЕО 2012 [2].

Система природно-економічного обліку сільського, лісового та рибного господарства (СПЕО СЛР) – це статистична підсистема СПЕО, що використовується для упорядкування даних для опису та аналізу взаємозв'язку між навколишнім середовищем та економічною діяльністю у сферах сільського, лісового та рибного господарства. СПЕО СЛР використовує класифікацію землекористування СПЕУ з більш конкретними агрегаціями [2].

У табл. 1 представлено фрагменти згаданих вище класифікацій, а також класифікація землі в Україні за основним цільовим призначенням [1].

Таблиця 1

Фрагменти класифікацій ґрунтового покриву, землекористування та класифікація землі в Україні за основним цільовим призначенням

	Класифікація землекористування [1, 2]	Класифікація землі в Україні за основним цільовим призначенням [7]
2. Сільськогосподарські угіддя 2.1. Орні землі 2.1.1. Незрошувані орні землі 2.1.2. Постійно зрошувані землі 2.1.3. Рисові поля 2.2. Багаторічні насадження 2.2.1. Виноградники 2.2.2. Плодові дерева та ягідні насадження 2.2.3. Оливкові гаї 2.3. Пасовища 2.3.1. Пасовища, луки та інші постійні пасовища в сільськогосподарському використанні 2.4. Неоднорідні сільськогосподарські території	1.1 Сільськогосподарське землекористування 1.1.1 – 1.1.6. Сільськогосподарські землі 1.1.1 – 1.1.4. Посівні землі 1.1.1. – 1.1.3. Орна земля 1.1.1. Тимчасові посіви 1.1.2. Тимчасові луки та пасовища 1.1.3. Тимчасові перелоги 1.1.4. Багаторічні насадження 1.1.5. Постійні луки та пасовища	Землі сільськогосподарського призначення: а) сільськогосподарські угіддя: – рілля, – багаторічні насадження, – сіножаті, – пасовища та перелоги; б) несільськогосподарські угіддя: – господарські шляхи і прогони, – полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій,

2.4.1. Однорічні культури, пов'язані з багаторічними насадженнями 2.4.2. Складні схеми вирощування 2.4.3. Землі, зайняті переважно сільським господарством, із значними площами природної рослинності 2.4.4. Агро-лісові райони	1.1.7 Земля під захисним покриттям	– землі під господарськими будівлями і дворами, – землі під інфраструктурою оптових ринків
--	------------------------------------	---

Як бачимо, позиції класифікацій, представлених у табл. 1 відрізняються та потребують уніфікації. Для аналізу динаміки ринкових тенденцій в Україні важливі точні, значущі та поточні дані про використання землі. Якщо державні установи та приватні організації хочуть знати, що відбувається, і складати обґрунтовані плани власних майбутніх дій, то надійна систематизована інформація має вирішальне значення. Розуміння існуючих проблем зі збором та аналізом даних стосовно землі та зростаючого дефіциту земельних ресурсів спонукають фахівців економічної і статистичної спільноти в Україні створити єдині стандартні засади для адекватної оцінки їх стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Land Cover Classification System (LCCS): Classification Concepts And User Manual. FAO. URL : https://www.fao.org/3/x0596e/X0596e00.htm#P-1_0 (дата звернення 24.01.2022)
2. System of Environmental Economic Accounting 2012 – Central Framework. United Nations New York, 2014. URL : https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/seea_cf_final_en.pdf (дата звернення 24.01.2022)
3. Орлов О. Ґрунт, що таке ґрунт і як ґрунти впливають на рослини. <https://farming.org.ua/Ґрунт,%20що%20таке%20ґрунт%20і%20як%20ґрунти%20впливають%20на%20рослини.html>
4. Ямелинець Т. С., Позняк С.П., Папіш І. Я., Іванюк Г.С. Ґрунтово-географічне районування широколистяно-лісової ґрунтово-біокліматичної зони

України // Терноп. нац. пед. ун-т. Серія: географія. 2019. Вип. 46. № 1 С. 26–39.

5. Copernicus Land Monitoring Service. CORINE Land Cover. User Manual. URL : <https://land.copernicus.eu/user-corner/technical-library/clc-product-user-manual> (дата звернення 24.01.2022)

6. CORINE Land Cover. URL : <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover> (дата звернення 24.01.2022)

7. Земельний кодекс України: (Редакція станом на 01.01.2022) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 24.01.2022).

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ ТА СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПОДОЛАННЯ ЗАГРОЗ

Куцик Валентина Ісідорівна

к.е.н., професор

Швидкий Олександр Сергійович

Студент 2 курсу спеціальності

«Економіка»

Львівський торговельно-економічний університет

м. Львів, Україна

Анотація: роботу присвячено аналізу теоретичних аспектів питання економічної безпеки бізнесу в Україні та сучасному подоланню загроз.

Ключові слова: економічна безпека, бізнес, ноу-хау.

На сьогоднішній день, питання пов'язані із забезпечення стабільного зростання підприємства та ведення успішного бізнесу виходять на перший план. Чинники, які впливають на розвиток підприємства невичерпні, до основних з них слід відносити загальноекономічну ситуацію як у світі в цілому, так і в окремій державі.

Враховуючи те, що в Україні економічний розвиток є низьким порівняно із іншими країнами Європи, така ситуація вимагає ще більшого забезпечення економічної безпеки бізнесу в Україні. Саме тому, дане питання має не тільки теоретичне, але й практичне значення.

Перш ніж розглядати дану тему, необхідно надати визначення основних складових даної тематики, а саме «економічна безпека» та «бізнес» для більш точного розуміння сутності зазначеного питання.

Варто зазначити, що серед науковців немає єдиної точки зору щодо визначення терміну «економічна безпека», що ще більше ускладнює розгляд даної проблеми. Пропонуємо розглянути деякі з них та надати власне розуміння цього економічного явища.

Серед існуючих в економічній науці підходів до дослідження безпеки можна виділити дві групи (Табл.1.Групи підходів дослідження економічної безпеки).

Таблиця 1.

Групи підходів дослідження економічної безпеки.

№	Основні положення підходу Розширювальне трактування
1.Вузько-спеціалізоване трактування	Передбачає аналіз окремих сторін безпеки суб'єктів або окремих видів безпеки у відриві від інших, наприклад безпека праці, екологічна, та ін., тобто спрощене тлумачення безпеки, розгляд її тільки в якомусь одному аспекті. Автори, досліджуючи вибраний тип безпеки, дають часто суперечливі, не узгоджені між собою визначення даного поняття, що вибудовуються лише на підставі авторської позиції.
2.Розширювальне трактування	Розмивають межі поняття. Економічна безпека розглядається: 1) оперше, як діяльність певних соціальних суб'єктів, як сфера відносин, що виникають між ними, і сфера, в якій функціонує і розвивається суспільна, групова та індивідуальна свідомість, 2) по-друге, як предмет теоретичного і емпіричного пізнання, 3) по-третє, як об'єкт аналізу з позицій політики, права, моралі.

Науковець Отенко І.П. у своїх працях зазначає, що «Економічна безпека — це сукупність умов і факторів, що забезпечують незалежність національної економіки, її стабільність і стійкість, здатність до постійного оновлення та самовдосконалення» [1].

Таке тлумачення економічної безпеки є нечітким. Слід також зазначити, що в умовах глобалізації не існує самостійних економічних систем, оскільки слід говорити про стан самозбереження на досягнутому рівні та здатність економічної системи до подальшого розвитку.

Також, наприклад, на думку Комаркова Д. В.: «Економічна безпека – це організована сукупність спеціальних органів, служб, засобів, методів і заходів, що забезпечують захист життєво важливих інтересів особи, підприємства, держави від внутрішніх і зовнішніх загроз» [2].

Основою для визначення поняття «підприємство» є поняття «підприємництво» та «бізнес», що об'єктивізується (тобто набуває конкретної форми виразу або представлення) саме за допомогою підприємства як відособленого соціального формування.

Поняття «бізнес» є більш широким, ніж поняття «підприємництво», адже бізнес є обов'язковим атрибутом ринкових механізмів господарювання.

Безпосередньо, діяльність, спрямована на здійснення на ринку операцій обміну товарів і послуг між економічними суб'єктами ринку, з використанням форм та методів конкретної діяльності, які склалися в ринковій практиці має назву «бізнес».

Бізнес здійснюється заради одержання доходу (прибутку) від результатів діяльності у найрізноманітніших сферах — у виробництві та торгівлі товарами та послугами, банківській та страховій справах, при проведенні транспортних, орендних та інших операцій як видів діяльності. Не обов'язково така діяльність є ризиковою та інноваційною, але вона базується на засадах повної економічної відповідальності її суб'єкта. Бізнес як діяльність не може суперечити закону.

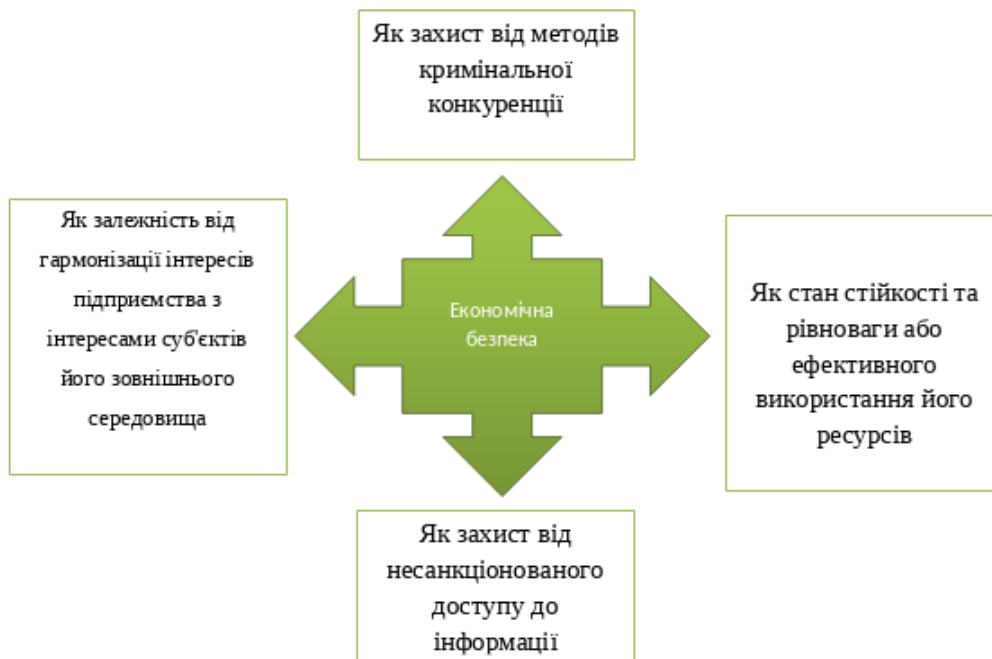
Варто також зазначити, що новим видом управлінської діяльності на підприємстві є так звана безпекозабезпечувальна діяльність. Її виникнення зумовлено ускладненням умов діяльності сучасних підприємств, усвідомленням важливості для їхньої діяльності безпеки (економічної, технологічної, інформаційної, екологічної та ін.), необхідністю її забезпечення на постійній системній основі, для чого необхідні відповідні дії та ресурси (фінансові, інтелектуальні). Серед видових понять «безпека» стосовно підприємства важливе місце належить його економічній безпеці.

Економічна безпека підприємства разом з персоналом, знаннями та конкурентоспроможністю перетворилася на найважливішу умову його діяльності та результативного розвитку, а її забезпечення є метою безпекозабезпечувальної діяльності підприємства [3].

Більше того, сьогодні управління підприємствами повинно здійснюватися через призму їхньої економічної безпеки, тобто управління підприємством має

стати безпекоорієнтованим.

Економічна безпека розглядається під різними кутами. Варто відзначити це у вигляді схеми.



Таким чином, для забезпечення стабільної та непоборної економічної безпеки Україна повинна вирішити проблеми в енергетичній, фінансовій, виробничій, макроекономічній, інвестиційно-інноваційній, соціальній, продовольчій, демографічній та зовнішньоекономічній сферах, які унеможливають стабільний соціально-економічний розвиток України та призводять до зниження загального рівня національної економічної безпеки.

Важливе місце в дослідженні даного питання займає аспект принципів забезпечення економічної безпеки бізнесу. Так, основними принципами в даному випадку є:

- законності;
- прав і свобод людини;
- економічної доцільності і обґрунтованості;
- стабільного зростання вартості підприємства;
- безперервності;
- координації та взаємодії з органами влади та керівництва.

Слід зазначити, що основними загрозами для економічної безпеки бізнесу

є зовнішні. Вони визначаються як небезпеки, які конкретно не залежать від діяльності компанії. До них належать:

- несприятливі макроекономічні умови (війна, криза, загальна економічна ситуація в країні);
- рівень інфляції;
- нестабільність податкових та страхових полісів;
- відсутність коштів для інвестування в підприємство;
- недобросовісна конкуренція;
- діяльність злочинних організацій з метою заволодіння майном суб'єктів господарювання;
- зміна обмінного курсу підприємства та інші [4].

Виходячи з вищевикладеного, слід зазначити, що економічна безпека являє собою певний бажаний результат, якого підприємство прагне досягти задля успішної діяльності та захисту від можливих загроз, тобто з точки зору результату. Проте, на нашу думку, підхід, заснований на розгляді економічної безпеки підприємства як процесу – забезпечення економічної безпеки чи формування системи економічної безпеки – заслуговує на подальший розвиток. З його позиції, розвиток системи економічної безпеки має здійснюватися на основі дотримання принципів, перелік яких охоплює створення системи економічної безпеки підприємства, здатної протидіяти негативним факторам та забезпечувати її стабільне функціонування та стійкий розвиток.

Таким чином, посилення техніко-технологічної складової досягається у збільшенні використання інновацій у виробничому процесі, а також у впровадженні у виробництво енергозберігаючих технологій. Це дозволить підприємству зменшити залежність від постачальників енергії та знизити собівартість продукції. Забезпечення системи безпеки підприємства з метою захисту приватної інформації від конкурентів. Досягнення необхідного інформаційного забезпечення у формуванні позитивного іміджу підприємства, що сприятиме зростанню партнерських відносин.

Розвиток ноу-хау для активної участі в міжнародних виставках, що

дозволить компанії вийти на світовий ринок. У свою чергу, фінансова ланка активізує маркетингову діяльність щодо диверсифікації ринків збуту, а також освоєння нових видів продукції. Це дозволить компанії вийти на новий ринок, розширити свою діяльність, збільшити прибуток. Крім того, залучення вітчизняних та іноземних інвесторів забезпечить платоспроможність компанії. Щодо кадрової складової, то вона оптимізується за рахунок підвищення мотивації працівників (посилення соціального захисту, запобігання поширенню захворювань тощо) [5]. Не менш важливою складовою є можливість кар'єрного зростання та рівень оплати праці, близький до показників розвинених країн.

Поряд з зовнішніми, існують також внутрішні загрози. Вони трактуються як загрози, які насамперед залежать від діяльності самого підприємства. До них належать:

- протиправні дії персоналу, що загрожують стабільному функціонуванню підприємства;
- низький рівень кваліфікації персоналу;
- порушення правил користування технічними засобами;
- встановлення слабого захисту приватної інформації підприємства;
- слабе маркетингове вивчення ринку;
- неконкурентна цінова політика;
- невизначеність цілей і стратегій.

Своєчасного запобігання внутрішнім загрозам у складі техніко-технологічної безпеки можна досягти за рахунок підвищення ефективності використання основних засобів підприємства зниження рівня морального і фізичний знос, підвищення якості сировини (шляхом проведення технічного контролю сировини, що знизить ризик виробничих дефектів продукції), збільшення інвестицій, пошук нових технологій для розвитку продукції на ринку, тощо

Таким чином, можна зробити висновок, що стабільне існування підприємства без економічної безпеки неможливе. Протягом усього періоду свого існування підприємство постійно перебуває в зоні ризику, тому завдяки

оптимальному поєднанню окремих компонентів підприємство має шанс знизити ці ризики. Завдяки прийняттю правильних стратегій і рішень можна зменшити вплив як зовнішніх, так і внутрішніх факторів на підприємство. Це потребує постійного моніторингу діяльності структурних підрозділів підприємства з метою зниження ризиків та загроз. З метою своєчасного запобігання можливим негативним впливам на підприємство створюються спеціальні служби економічної безпеки.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямку є виявлення зовнішніх та внутрішніх загроз та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення рівня економічної безпеки підприємства в рамках політико-правової, екологічної, інформаційної та силової складових.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Актуальні проблеми зміцнення економічної безпеки держави та суб'єктів господарської діяльності : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Львів, 16 квітня 2021 р.) / за заг. Ред. В. С. Бліхара. Львів. Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. С.88
2. Економічна безпека підприємства: підручник. А.М. Дідик, О.Є. Кузьмін, В.Л. Ортинський, Г.В. Козаченко, Ю.С. Погорелов, О.В. Ілляшенко та ін. Львів. НУ «Львівська політехніка», ТзОВ «Видавнича група «Бухгалтери України». 2019. С.128
3. Економічна безпека України: державне управління. Петреман Т. В., Дубич К. В. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 19. С. 80
4. Управління фінансово-економічною безпекою: підручник / Г. В. Козаченко, С.В. Онищенко, Т.М. Завора. Полтава. *ПолтНТУ*, 2019. С.18
5. Сніщенко Р.Г. Соціальна спрямованість процесу забезпечення економічної безпеки підприємництва у постіндустріальній парадигмі. Економіка та управління підприємствами. *Науковий погляд: економіка та управління, №2 (68)*. 2020. С.8

**ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ
В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19**

Леушина Олена Анатоліївна

к.е.н., доцент

Дегтярьова Дар'я

студентка

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

Анотація. Розглянуто кризові явища в туризмі, спричинені COVID-19, вивчено їх наслідки. Незважаючи на доведену стійкість економіки туризму до попередніх потрясінь, масштаб і сукупний економічний і медичний характер цієї кризи означають, що шляхи до відновлення галузі вельми невизначені. Міжнародна туристична діяльність на даний час починає відновлюється, але залишається дуже обмеженою. Проведено аналіз можливостей зменшення рівня негативного впливу пандемії, та напрямки функціонування індустрії туризму в умовах пандемії.

Ключевые слова: ринок туристичних послуг, державна підтримка, вакцинація, міжнародні подорожі.

З розвитком туристичної галузі, яка згодом оформилась в індустрію туризму, не тільки спростився процес подорожування, а й процес вибору, що сприяло прискореному розвитку цієї галузі. Глобальність пропозиції та інтернаціоналізація діяльності в індустрії туризму, розробка єдиних світових стандартів якості турпродукту, які використовуються всіма країнами, залученими до цього процесу, стимулюючи споживання, змінила акценти з культурно-просвітницьких на переважно рекреаційні та розважальні, зробила туризм більш дешевим і доступним.

Пандемія Covid-19 вплинула на всі ланки світової економіки.

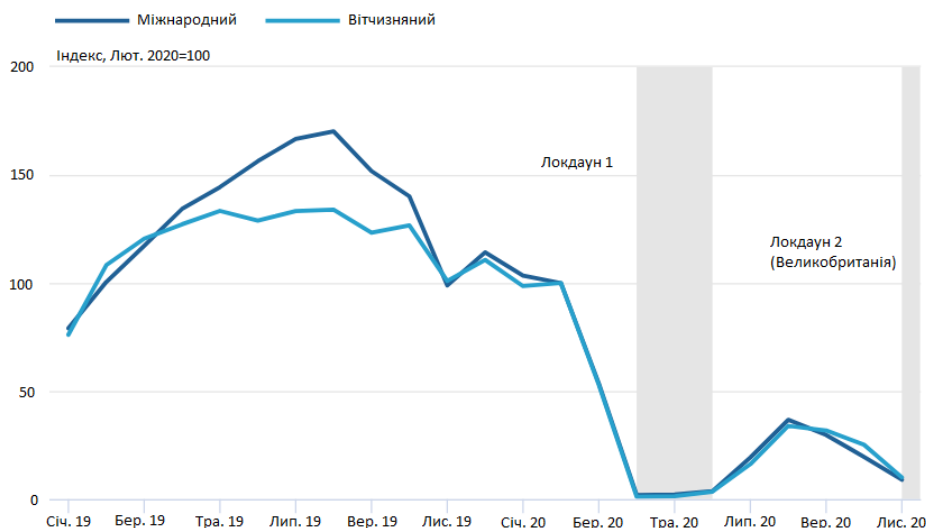
Намагаючись зупинити епідемію, країни закривали свої кордони, щоб ізолювати людей, розірвавши зв'язки. Туризм - один з секторів, в якому від пандемії Covid-19 найбільше постраждали всі ланки великого виробничо-збутового ланцюжка. Для деяких країн цей показник може становити більше 20% їх ВВП [1,132].

Міжнародні подорожі досі залишаються низькими. У період із січня по грудень 2020 року кількість міжнародних туристичних прибутків скоротилася приблизно на 1 мільярд, або 74%. У першому кварталі 2021 року сталося зниження на 88% [2].

В Азії та Тихоокеанському регіоні у 2020 році кількість міжнародних прибутків скоротилася на 84%, що приблизно на 300 мільйонів менше, ніж у попередньому році. На Близькому Сході та в Африці кількість прибутків знизилася на 75%. У Європі прибуття знизилося на 70%, що на 500 мільйонів іноземних туристів менше, а у Північній та Південній Америці падіння становило 69% [3].

Постраждали всі країни, навіть найбільш благополучні країни Європи, такі як Великобританія. Індустрія подорожей і туризму склала 6,7% усієї валової доданої вартості у Великобританії в 2018 році. З того часу пандемія коронавірусу сильно вплинула на сектор у 2020 і 2021 рр., оскільки урядові обмеження як у Великобританії, так і в усьому світі заважали туризму приймати туристів та розвивати сам туризм.

Міжнародний пасажиропотік в аеропортах Великобританії впав до 1,9% від рівня лютого 2020 року у квітні, відновившись до піку в 36,7% у серпні, а потім знову впав у відповідь на жорсткість обмежень. Внутрішні повітряні пасажирські перевезення наслідували аналогічну схему, хоча після піку в серпні вони скорочувалися повільнішими темпами, оскільки були введені додаткові міжнародні обмеження.



Малюнок 1. Міжнародний пасажиропотік в аеропортах Великобританії в період пандемії Covid-19 [4]

Криза поставила під загрозу від 100 до 120 мільйонів прямих робочих місць у сфері туризму у всьому світі. Особливо вразливі малі підприємства, яких припадає на частку 80% світового туризму. До того ж 54% робочої сили становлять жінки та молодь, що належать до категорій найбільш схильного до ризику. Скорочення туризму викликає зростання безробіття некваліфікованої робочої сили в 5,5% у середньому, з великим розкидом від 0% до 15%, залежно від важливості туризму економіки. На робочу силу припадає близько 30% витрат на туристичні послуги, як у розвинених, так і в країнах, що розвиваються [5].

Жодна країна не залишилася без втрат у сфері туризму. Найбільш постраждали напрями, що найбільше залежать від туризму для створення робочих місць і економічного зростання: малі острівні держави, що розвиваються, найменш розвинені країни (НРС) і африканські країни. В Африці на цей сектор припадало 10% всього експорту у 2019 році [6].

Криза показала важливість туризму, як шлях розвитку багатьох країн для скорочення бідності та поліпшення їхньої економіки. Виживання підприємств у всій туристичній галузі перебуває під загрозою без постійної державної підтримки, і хоча уряди вжили вражаючих заходів, щоб пом'якшити удар по туризму, звести до мінімуму втрату робочих місць, відновлення міжнародного

туризму, яке очікувалося у другій половині цього року, не відбулося. Звіт ЮНКТАД, як і раніше, показує збитки у розмірі від 1,7 до 2,4 трлн доларів у 2020 році порівняно з рівнем 2019 року.

Зміни у світовій економіці, викликані пандемією, породжують потребу у проведенні якісно нових досліджень у туристичній галузі. За даними ЮНВТО, експерти не очікують повернення до рівня прибуття міжнародних туристів до COVID-19 до 2023 року чи пізніше. Основними перешкодами є обмеження на поїздки, повільне стримування поширення вірусу, низький рівень довіри мандрівників та погана економічна ситуація.

Завдяки вакцинації, країни поступово скасовують обмеження на поїздки, що дозволяє відновлювати туризм у багатьох частинах світу. Та здоров'я громадян має залишатися пріоритетом. Скоординовані медичні протоколи, мають бути твердо введені у дію. Вони повинні захищати спільноти та мандрівників, а також підтримувати компанії та працівників. Показники вакцинації проти COVID-19 неоднакові за країнами: від менше ніж 1% населення в одних країнах до понад 60% в інших. Асиметричне розгортання вакцинації погіршує економічний удар, завданий туризму в країнах, що розвиваються, оскільки на нього може припадати до 60% втрат світового ВВП.

З метою сприяння відновленню ділової активності та підвищенню рівня довіри подорожуючих було б доцільно розробити та впровадити програми соціально-економічного відновлення та протоколи здійснення поїздок на основі здійснення тісної національної та міжнародної співпраці та координації, загальнодержавного підходу, партнерства державного та приватного секторів та участі громадськості. Повноцінна координація з органами охорони здоров'я та міжнародне співробітництво з питань, що стосуються політики у сфері захисту прав споживачів та обмежень на поїздки, є вкрай важливими з погляду сприяння безпеці поїздок, зміцнення довіри та прискорення процесу відновлення з відновлення туристичної активності. Зняття або запровадження обмежень на поїздки має повністю координуватися між країнами для забезпечення безпечного відновлення туризму.

Підтримати туризм можна багатьма шляхами, але, основними мають стати – державна підтримка туризму та підприємницьких ініціатив у даній сфері, поліпшення сервісу, зокрема у сфері гостинності, та посилення інформаційної компанії, зокрема в мережі Інтернет.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балашова Р. І. Ефективність туристичної діяльності і вдосконалення методів її оцінки / Р. І. Балашова // Актуальні проблеми економіки : науковий економічний журнал. – Київ: ВНЗ «Національна академія управління». – 2010. - № 3. – С. 131-137.
2. UNWTO: Barometr svitovoho turyzmu zhovten 2021 [UNWTO: Barometer of world tourism January 2021]. Retrieved from: <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometerrus.2021.19.1.1>
3. Tourism and Covid-19 – unprecedented economic impacts. – I півріччя 2021р. URL: <https://www.unwto.org/tourism-and-covid-19-unprecedented-economic-impacts> .
4. <https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/tourismindustry/articles/coronavirusandtheimpactontheuktravelandtourismindustry/2021-02-15>
5. Балабанов И.Т., Балабанова А.И. Экономика туризма / Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 276 с.
6. Ofitsiinyi sait Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [Official site of State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

**ІСТОРИЧНІ ПРОЦЕСИ РОЗВИТКУ ОБЛІКУ В США
ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРОВІДНІ КОМПАНІЇ КРАЇНИ**

**Ліпський Роман Вікторович
Мокієнко Тетяна Володимирівна,
Прийдак Тетяна Борисівна**

к.е.н., доценти

Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

Анотація: Метою цієї статті є пояснення історичного розвитку бухгалтерського обліку в Сполучених Штатах, змін, які відбулися протягом XIX-XX століття та вплив на XXI сторіччя з особливим акцентом на впровадження програмних продуктів обліку. Стаття висвітлює походження та наслідки цих змін, які разом привели професію фахівця з обліку до її нинішнього стану. У цій статті розглядаються, досліджуються та інтерпретуються події та віхи в еволюції професії бухгалтера у США з часів громадянської революції.

Ключові слова: історія бухгалтерського обліку США, облік витрат, система обліку, бухгалтерські програми

Недавній економічний спад разом із помітними суперечками в компанії «Enron та Arthur Andersen» підвищили інтерес громадськості до історії ділового світу. Хоча тенденції фондового ринку можуть бути більш захоплюючою темою для пересічного читача, історія бухгалтерського обліку в Америці показує, що діловий світ не зовсім корумпований.

Робота Луки Пачолі була орієнтиром для принципів ведення бухгалтерського обліку аж до XVIII століття. Але коли почалася промислова революція, і бізнес став центром не лише комерційних, але й соціальних підприємств, принципи бухгалтерського обліку та практика розширилися.

Бухгалтерський облік за подвійним записом був удосконалений з акцентом на максимізацію ефективності та складання звітності при мінімізації витрат на підтримку новостворених корпоративних організацій.

Щоб не залишитися позаду в епоху розквіту корпоративної експансії, бухгалтери Нью-Йорка в Сполучених Штатах заснували Американську асоціацію державних бухгалтерів (ААРА) у 1887 році. У 1896 році штат Нью-Йорк почав видавати професійні звання та ліцензії на сертифікати нещодавнього створення державних бухгалтерів (СРА) (до 1957 року асоціація значно розширилася, приєдналася до своїх менших побратимів і перетворилася на Американський інститут дипломованих бухгалтерів (АІСРА), який ми знаємо сьогодні).

Після закінчення Громадянської війни сфера бухгалтерського обліку розвивалася, щоб забезпечити більшу прозорість, точність та ефективність документування витрат і доходів. Кожен бухгалтер повинен був знати трішки про історію бухгалтерського обліку, щоб поставити свою роботу в перспективу.

Закінчення Громадянської війни принесло залізничний бум, який привів Сполучені Штати до Другої промислової революції. Збільшення пробігу залізниці вимагало не лише додаткових природних ресурсів, а й чіткої системи обліку компаній-учасників. Наприкінці 1860-х років, коли Ендрю Карнегі працював з «Keystone Bridge Company», він привніс облік витрат у світ бізнесу. Досвід Карнегі в галузі бухгалтерського обліку та інвестицій був корисним у визначенні системи обліку, яка щоденно відстежувала витрати, враховувала витрачені гроші в кожному відділі компанії та змінювала оцінку співробітників. Система обліку витрат, використана в «Keystone Bridge Company» була наслідувана в інших підприємствах металургійної та залізної промисловості, а інші компанії використовували цю систему в міру розвитку Позолоченого віку. Карнегі, Джон Д. Рокфеллер та інші видатні «барони-розбійники» фінансового світу в історії бухгалтерського обліку в молоді роки займали посади фінансових агентів, особистих секретарів і бухгалтерів компаній, де набралися досвіду для ефективного ведення справ, що зробило їх найуспішнішими людьми бізнесу.

Альфред Слоун і «General Motors» змогли конкурувати з Генрі Фордом у 1920-х роках частково за допомогою передових методів обліку витрат. А. Слоун і фінансовий майстер «General Motors» Дональдсон Браун запровадили нові облікові заходи, щоб мати справу з різноманітною лінійкою транспортних засобів компанії. Щоб визначити, чи були успішні марки автомобілів, такі як Chevrolet та Cadillac, «General Motors» виміряла рентабельність інвестицій та рентабельність власного капіталу як частину своєї стандартної облікової практики. Введення рентабельності інвестицій та власного капіталу дозволило компанії визначити, чи отримують вони прибуток від інвестицій у високоякісні бренди. Бухгалтерські показники «General Motors» створили більш гнучкий бюджет і швидше реагували на зміни ринку в конкурентних 1920-х роках.

Незважаючи на відносно невелику відстань від 1900-х років до нашого часу, історія бухгалтерського обліку фіксує кілька значних змін протягом ХХ століття, які вплинули на світову спільноту. Крах на Уолл-стріт 1929 року надто ясно показав необхідність реальної та практичної реформи бухгалтерського обліку. Конгрес США відповідав за два основних положення фінансового обліку в ХХ столітті, починаючи з Закону про цінні папери 1934 року. Цей закон про новий курс створив Комісію з цінних паперів і бірж (SEC) як наглядовий орган за торгівлею акціями та облігаціями. Важливою місією SEC стала підтримка прозорості фінансової звітності та інформації про акції, що вимагало від фірм на американських фондових біржах точного обліку.

Американську асоціацію державних бухгалтерів створила кілька організацій після Великої депресії, щоб встановити стандарти для своїх членів. Комітет з бухгалтерських процедур був створений в 1939 році Американським інститутом дипломованих бухгалтерів (AICPA) для вирішення філософських суперечок між американськими бухгалтерами. Цей комітет проіснував до 1951 року і опублікував 51 бюлетень з бухгалтерського обліку, в яких розглядалися питання бухгалтерського обліку в спеціальному порядку. AICPA створила Раду з принципів бухгалтерського обліку в 1959 році, орган, який відповідав за

популяризацію загальноприйнятих методів бухгалтерського обліку (GAAP). Рада зі стандартів фінансового обліку (FASB) була заснована в 1973 році для вирішення проблем перших двох поколінь бухгалтерських рад. Замість того, щоб видавати декларації та періодичні повідомлення, FASB відповідала за створення стандартизованих правил і положень для американських бухгалтерських фірм і відділів.

У 2002 році Конгрес США прийняв Закон Sarbanes-Oxley у відповідь на бухгалтерські скандали в «Enron і WorldCom». Цей закон вимагав внутрішнього контролю бухгалтерського обліку, запровадженого керівниками компаній, бухгалтерських фірм та консалтингових компаній у Сполучених Штатах. Закон покликаний усунути бухгалтерські хитрощі та перешкодити у ланцюгу «керівник-бухгалтер» та вивести облік у прозору площину діяльності. Професія бухгалтера кілька разів змінювалася за останні 150 років завдяки технологічним досягненням. Поява в 1890 році табулярної машини дозволила пришвидшити обробку квитанцій і звірку книг. Комп'ютерна лінійка IBM 700 була вперше використана бухгалтерами та підприємствами на початку 1950-х років, поступаючись ефективністю лише програмам федерального уряду США під час майбутньої комп'ютерної революції. Створення бухгалтерською фірмою Артура Андерсена комп'ютерної системи нарахування заробітної плати для «General Electric» у 1953 році показало бухгалтерським фірмам майже безмежні можливості для ведення бухгалтерського обліку та управління грошима. В останні роки такі бухгалтерські програми, як PeachTree і QuickBooks, перенесли фінансову книгу в електронний світ з функціями, немислимими для бухгалтерів лише покоління тому і це тільки початок.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Katers, Nicholas, September 26, 2017. <https://bizfluent.com/about-4740535-history-accounting-america.html>
2. The history of accounting in the United States of America Assignment, <https://primetimeessay.com/history-accounting-united-states-america/>

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО МАРКЕТИНГУ

Лозинська Ольга Іванівна
аспірант кафедри банківської справи
і фінансових послуг ХНЕУ ім. С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Анотація: розглянуто складові банківського маркетинг-міксу «7Р» в умовах цифрової трансформації банківської діяльності, запропоновано методичний підхід до оцінки цифрової трансформації банківського маркетингу на основі побудови його цифрового профілю. Обґрунтовано важливість системного впровадження цифрових інструментів банківського маркетингу.

Ключові слова: банківський маркетинг, маркетингові інструменти, цифровізація, цифрова трансформація, банківська діяльність.

В умовах цифрової трансформації економіки банківський сектор в загальній системі відносин фінансового ринку повинен бути орієнтований на зміну стратегічних орієнтирів в бік зростання та його розвитку на підставі впровадження інноваційних технологій, продуктів та інструментів. В цьому аспекті актуалізується роль банківського маркетингу, розширюються його можливості щодо створення нових моделей банківського бізнесу, використання найбільш оптимальних методів впливу на клієнтів банків. Це обумовлює своєчасність та важливість дослідження теоретико-прикладних аспектів банківського маркетингу в умовах цифровізації економіки.

Вплив процесів цифровізації на банківський маркетинг досліджувався багатьма вітчизняними і закордонними вченими, серед них: Б. Луців, В. Коваленко, В. Міщенко, С. Міщенко, Т. Гірченко, Э. Д. Маккарти, А. Hanlon, D. Chaffey та інші. Але ще залишаються не в повній мірі розробленими теоретичні аспекти набуття нових якостей моделі банківського

маркетингу в умовах цифрових трансформацій та методичні підходи до оцінки рівня цифровізації комплексу маркетингових інструментів банків.

Метою дослідження виступає узагальнення та подальший розвиток теоретичних положень та підходів до визначення моделі банківського маркетингу в умовах цифрових трансформацій, а також розробка методичного підходу до оцінки рівня цифровізації банківського маркетингу.

За думкою В. Міщенко, на сучасному етапі розвитку банківського сектору перед банківським маркетингом стоїть завдання сформувати нову структуру індустрії надання фінансових послуг і забезпечити реалізацію клієнт-орієнтованої стратегії розвитку банківського бізнесу [1, с. 76]. Це висуває нові завдання перед банківським маркетингом та призводить до суттєвої трансформації моделі самого маркетингу. На зміну традиційній моделі «4P» (продукт, ціна, місце та просування) приходять більш адаптовані до цифрової економіки моделі, серед яких, на наш погляд, особливий інтерес викликає модель «7P»: продукт, просування, ціна, місце, люди, процеси, фізичне оточення.

Модель «7P» була розроблена Е. Джеромом Маккарті та опублікована в книзі «Основи маркетингу. Управлінський підхід» (1960р.), але зараз науковці називають цю модель структурою «7P» для комплексу цифрового маркетингу [2].

Розглянемо більш детально компоненти моделі «7P» в аспекті їх застосування для цифрового банківського маркетингу.

Перше «P» – «Продукт» – в умовах цифровізації банківської діяльності припускає впровадження інноваційних банківських продуктів/послуг, заснованих на цифрових технологіях – FinTech інновацій, FinTech-стартапів.

Друге «P» – «Ціна», на наш погляд, включає в себе інструменти підвищення ефективності ціноутворення на банківські продукти/послуги через автоматизацію ціноутворення на основі банківських інформаційних платформ. Автоматизація процесів надання банківських послуг з одного боку знижує їх ціну, але, з другого – обумовлює появу нових потенційних ризиків:

кіберризиків, технологічних ризиків, юридичних ризиків тощо.

Третє «Р» – «Місце» включає канали надання банківських послуг за межами традиційного відділення банку за допомогою самообслуговування через різні канали комунікацій (банкомати та термінали самообслуговування, телефонний банкінг, СМС-банкінг, інтернет-банкінг та мобільний банкінг) [3, с.116].

Четверте «Р» – «Просування» включає, цифрові інструменти просування банківських продуктів на ринок: цифрову рекламу, контент-маркетинг, маркетинг у соціальних медіа (SMM), пошукове просування (SEO), трафік-менеджмент (traffic management), E-mail маркетинг, CRM (управління взаємовідносин зі споживачами), контекстну рекламу тощо [4, с. 61].

П'яте «Р» – «Люди» зосереджує увагу на банківському персоналі, бо саме персонал реалізує маркетингові комунікації з клієнтами. У форматі цифрового банківського маркетингу до банківського персоналу підвищуються вимоги стосовно навичок та компетенцій щодо аналізу потреб і мотивацій попиту окремих соціальних груп населення, а також орієнтація на пріоритет загальнолюдських цінностей [5, с. 28]. Інноваційні аспекти взаємодії банків з клієнтами вимагають формування у банківського персоналу нових професійних навичок, відповідно з боку банків – нових підходів до найму персоналу, тренінгів та систем мотивації, розробки методів зворотного зв'язку, впровадження маркетингових інформаційних систем. Інструменти цифрового маркетингу надають банківському персоналу можливість формувати персоніфікований профіль клієнта, аналізувати його поведінкову модель та вподобання та як результат, визначати оптимальні маркетингові інструменти забезпечення лояльності клієнтів.

Шосте «Р» – «Процеси» включає інструменти цифрового банкінгу, які дозволяють інтегрувати банківські технології та людські ресурси, при цьому дотримуючись правильного балансу, виходячи з потреб цільової аудиторії та особливостей продукту [4], синергетичне поєднання цифрових інструментів і каналів маркетингових комунікацій в єдину систему.

Сьоме «Р» – «Фізичне оточення» включає інструменти формування корпоративної культури, іміджу, бренду банку, які формують своєрідне середовище споживача у мовах цифровізації банківської діяльності та повинні ґрунтуватись на підставі уявлень та очікувань клієнтів про банківські продукти та послуги. Завдання брендів доцільно визначати та вирішувати, на основі результатів динамічного аналізу існуючих проблем споживачів банківських послуг, можливості якого значно розширюються з використанням цифрових інструментів (таргетинг, ретаргетинг, Веб-аналітика, лідогенерація, Big Data тощо).

Рівень впровадження інструментів банківського цифрового маркетингу в розрізі комплексу інструментів «7Р» може бути індикатором визначення позиції банку щодо співвідношення в його діяльності стратегій традиційного, інтернет або цифрового маркетингу. Такий підхід дозволить визначати цифровий профіль банку стосовно використовуваних ним стратегій (табл. 1).

Таблиця 1

**Цифровий профіль маркетингу банку
(умовний приклад)**

Комплекс 7Р	Традиційний банківський маркетинг				Інтернет-маркетинг банку				Цифровий банківський маркетинг			
	Оцінка рівня впровадження цифрового маркетингу, балів											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Продукт												
Ціна												
Місце												
Просування												
Люди												
Процеси												
Фізичне оточення												

Під цифровим профілем маркетингу банку будемо розуміти стан цифровізації комплексу банківських маркетингових інструментів, оцінений експертами за 12-бальною шкалою. Пропонуємо ввести наступну градацію рівнів цифровізації банківської діяльності у балах та у відсотках:

1 – 4 балів означає, що в середньому до 33% банківських маркетингових інструментів є цифровими. Це свідчить про низький рівень цифровізації банківського маркетингу та про застосування банком переважно традиційного маркетингу;

5 – 8 балів означає що в середньому до 66% банківських маркетингових інструментів є цифровими. Це свідчить про середній рівень цифровізації банківського маркетингу та про застосування банком переважно Інтернет-маркетингу;

9 – 12 балів означає що в середньому до 100% банківських маркетингових інструментів є цифровими. Це свідчить про високий рівень цифровізації банківського маркетингу та про застосування банком переважно цифрового маркетингу.

Таким чином, вважаємо важливим гармонійне поєднання всіх інструментів банківського маркетинг-міксу на основі цифрових технологій, саме такий підхід дозволить реалізувати синергетичний ефект системної цифрової трансформації банківського маркетингу та банківської діяльності в цілому.

Запропонований методичний підхід до визначення цифрового профілю банківського маркетингу дозволяє встановити, на якому етапі розвитку банківського маркетингу знаходиться той чи інший банк, визначити вузькі місця в процесах цифрової трансформації банку, розробити відповідну стратегію подальшого розвитку. Теоретико-методичні аспекти формування банком таких стратегій можуть розглядатись як напрям подальших наукових досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Міщенко В. І. Маркетинг цифрових інновацій на ринку банківських послуг/ В. І. Міщенко, С. В. Науменкова // Фінансовий простір 2018 № 1 (29). – С. 75-79.

2. Hanlon A. How to use the 7Ps Marketing Mix / Annmarie Hanlon//

Retrieved from <https://www.smartinsights.com/marketing-planning/marketing-models/how-to-use-the-7ps-marketing-mix/>

3. Коваленко В. В. Маркетингові банківські комунікації в умовах цифровізації економіки України / В. В. Коваленко // Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics», №21 (2020). – С. 115-121 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://modecon.mnau.edu.ua>

4. Гірченко Т. Д. Цифровий маркетинг як важливий інструмент для забезпечення конкурентної позиції банку / Т. Д. Гірченко, К. С. Пархоменко // Вісник університету банківської справи 2021, № 2 (41). – С. 59-65.

5. Луців Б. Банківський маркетинг в умовах цифрової глобалізації / Б. Луців // Світ фінансів 1(62) /2020. – С. 20-32.

**НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ
РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА**

Майстренко Юлія Володимирівна

к.е.н., доцент

Дмитрієв Олександр Сергійович

магістр

Європейський університет

м. Київ, Україна

Анотація: Сьогодні, враховуючи посилення міжнародної конкуренції, забезпечити конкурентоспроможність промислових галузей можна лише на основі активізації інноваційної діяльності, яка, за умови використання наукових та інноваційних розробок, стає каталізатором розвитку економіки країни. У статті проаналізовано теоретичні підходи до системи управління інноваційною діяльністю на підприємстві. Проаналізовано особливості формування ефективної інноваційної стратегії розвитку підприємства та запропоновано сучасні підходи до управління інноваціями. В процесі дослідження проведено оцінку певних факторів, які необхідно враховувати при побудові інноваційної стратегії розвитку.

Ключові слова: інновації; інноваційна стратегія; підприємство; стратегічне управління інноваціями.

Побудова системи управління інноваційною діяльністю на підприємстві вимагає одночасного здійснення наступних моментів: необхідність розробки чітко визначеної стратегії підприємства; необхідність цілковитої переоцінки основних технологічних процесів підприємства; необхідність інновацій за межами підприємства, при взаємодії з іншими підприємствами. Система управління інноваційною діяльністю підприємства залежить від зовнішніх чинників щодо поставок ресурсів, енергії, кадрів, а також споживачів, і при вдосконаленні та

використанні системи управління. Підприємство повинно своєчасно реагувати на зміни, виявляти ці зміни, знаходити необхідні способи адаптації себе до умов ефективного функціонування.

Основними факторами інноваційного розвитку на промисловому підприємстві є: вдосконалення наукових основ інноваційного розвитку виробництва; вдосконалення, освоєння та використання інноваційних технологій на всіх видах підприємств промисловості; вдосконалення програм освіти і навчання персоналу для розвитку інноваційного виробництва; вдосконалення системи виробничої безпеки; створення, вдосконалення та розвиток систем управління інноваційним розвитком виробничого процесу.

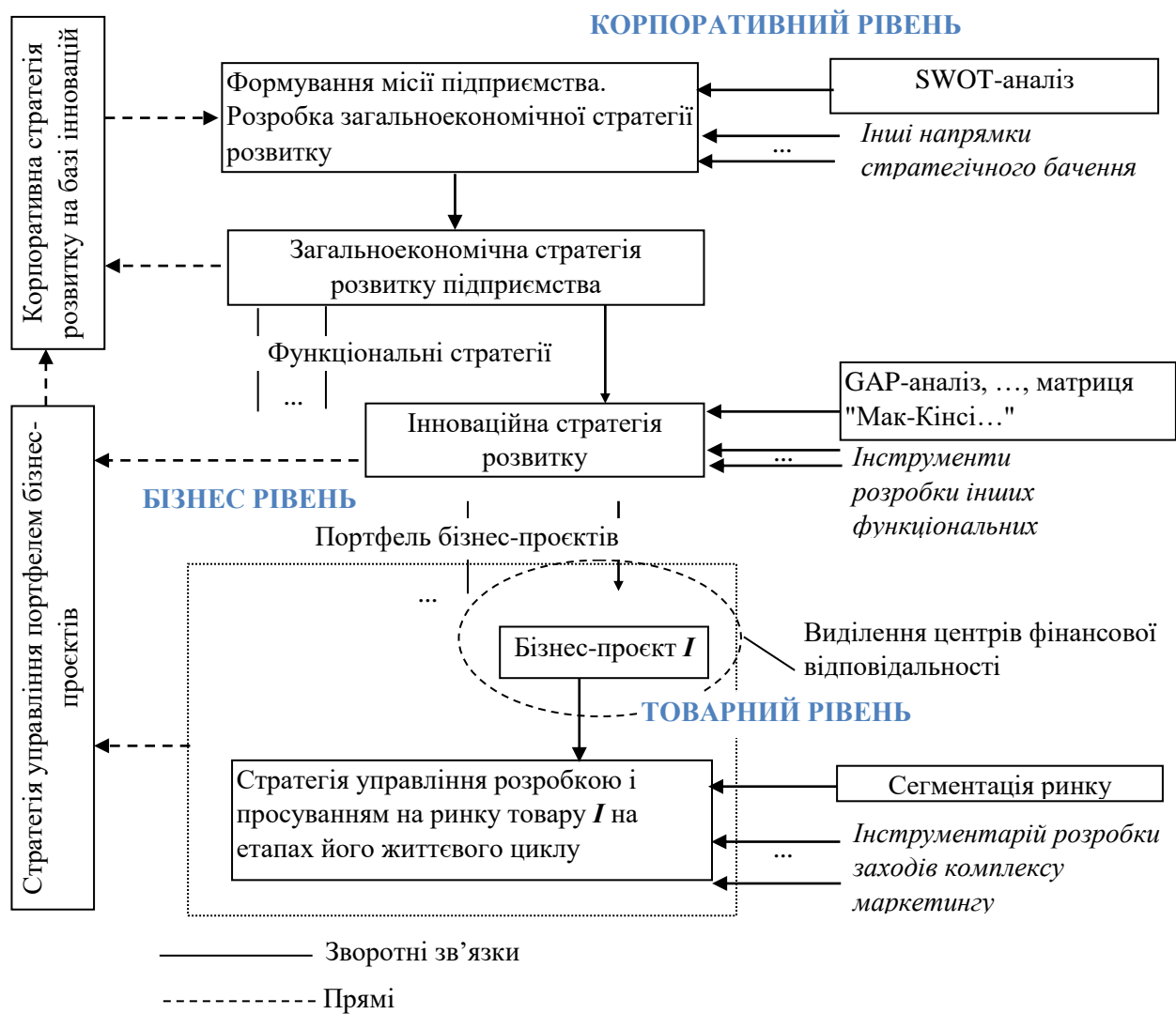


Рис. 1. Структурно-логічна схема стратегічного управління інноваційним процесом на підприємстві

Розглянемо детальніше особливості формування ефективної інноваційної стратегії розвитку підприємства [1]. (рис. 1):

Зі схеми на рис. 1 слідує, що стратегічне управління інноваційним процесом відбувається у відповідності із вимогами системного підходу - від загального до окремого, – при цьому через зворотні зв'язки відбувається уточнення (коригування) стратегій більш високих рівнів. Тобто процес є ієрархічним і циклічним, він може включати декілька ітерацій (їх кількість визначається на основі розрахунків економічної доцільності).

Слід відзначити, що за останні 50 років ХХ ст. відбулася значна еволюція підходів до управління і планування як одного із його елементів [2]: 50-ті роки – суто управлінські рішення, 60-ті – довготермінове внутрішньо фірмове планування, 70-ті – стратегічне планування, 80-ті – стратегічний менеджмент, 90-ті – дослідження стратегічних процесів.

Серед основних рис сучасних підходів до управління відзначають [2]:

- підприємства повинні постійно модифікувати свої конкурентні переваги, якщо вони прагнуть утримати позиції ринкового лідера;
- слід відходити від логічно раціональних тривіальних рішень, оскільки вони легко передбачаються конкурентами, необхідні нетрадиційні рішення;
- стратегія, у принципі, повинна бути короткотерміновою, оскільки умови господарювання швидко змінюються і ці тенденції все посилюються, що вимагає постійного перегляду стратегічних рішень.

З урахуванням викладеного рекомендується переходити від планування до організації, як функції управління. У цій ситуації слід формувати стратегічне бачення та інноваційну стратегію розвитку. Вона повинна включати декілька можливих сценаріїв (крайньою мірою – найбільш ймовірних) і відповідних їм дій, у тому числі варіанти зміни (модифікації чи реструктуризації) організаційної структури підприємства [3].

Згідно [4] підприємство є елементом економіки, але одночасно, елементом суспільної і економічної системи, а тому, якщо йому вдасться віднайти свою оригінальну форму включення в ці структури, його очікує успіх

на ринку. Представлена схема цілком відповідає цим положенням. І у цій ситуації роль стратегічного управління інноваційною діяльністю важко переоцінити.

Дотримання концепції маркетингу як філософії ринкової діяльності підприємства, застосування його інструментарію, особливо інструментарію маркетингу інновацій, надає можливість [5]:

- привести у відповідність внутрішні можливості розвитку зовнішнім, які генеруються ринковим середовищем;
- сформулювати стратегічне бачення місця і ролі підприємства на ринку;
- розробити варіанти адаптивної стратегії інноваційного розвитку;
- здійснювати моніторинг розвитку ситуації на ринку і конкурентних переваг та вносити відповідні корективи у функціональні стратегії, а через них у загальноекономічну стратегію [4].

Виходячи з цього, інноваційна стратегія розвитку, що розроблена у відповідності до концепції маркетингу інновацій, повинна включати:

1. Заходи з управління формуванням пакету продуктово-ринкових інноваційних пропозицій: аналіз і виявлення можливих напрямків розвитку для реалізації яких є зовнішні і внутрішні умови, генерування інноваційних пропозицій у межах кожного з напрямів.

2. Заходи з управління продуктово-ринковим портфелем підприємства (товарною номенклатурою, товарними лініями, окремими товарними одиницями): модифікація товарної номенклатури (зняття з виробництва існуючих товарних ліній і введення нових); модифікація товарних ліній (доповнення їх новими товарними одиницями – витягування, виведення безперспективних товарних одиниць); модифікація існуючих товарних одиниць.

3. Орієнтовний план-графік виконання робіт з розробки, виготовлення і просування на ринку конкретних інновацій: послідовність робіт щодо створення і впровадження інновацій, зняття з виробництва існуючої продукції.

4. Визначення і обґрунтування джерел і механізмів інвестування, планування витрат за етапами робіт, оцінку ефективності, визначення порядку контролю і перегляду стратегії.

Враховуючи динаміку розвитку ринкових процесів, а також значний ступінь невизначеності відносно розвитку подій у майбутньому, скласти детальну стратегію інноваційної діяльності і план заходів щодо її реалізації досить важко. Їх слід формувати у вигляді стратегічного бачення, тобто визначати основні орієнтири на перспективу (але й вони можуть змінюватися), а детально планувати необхідно лише найближчі дії на період один рік, максимум – на 2-3 роки. При цьому необхідно розглядати кілька можливих сценаріїв розвитку подій у майбутньому, як мінімум: песимістичний, оптимістичний, найбільш вірогідний [5].

Розробляючи інноваційну стратегію розвитку підприємства слід брати до уваги, що діюче підприємство вже має сформований бізнес-портфель який зорієнтований на задоволення існуючих потреб і запитів споживачів і забезпечення товаровиробнику прибутку. Інноваційні розробки можуть бути втілені у нові види продукції які доповнюють (диверсифікують) існуючий портфель, або ж замінюють певні види продукції. Проте вони можуть бути реалізовані на сторону у вигляді патентів, ноу-хау, ліцензій тощо. Доцільність реалізації конкретного варіанту вирішується на основі розрахунків економічної ефективності альтернатив з урахуванням ризику[6].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Братанич М. В., Полозова Т. В. Визначення сутності економічної ефективності та класифікація її видів. *Економіка промисловості*. 2010. № 4. С. 153–155.
2. Економічна правда. Ринок пива стане найбільшим у 2017 р. URL : <https://www.epravda.com.ua/news/2014/07/29/478728/> (дата звернення : 24.01.2022).
3. Олексюк О. І. *Економіка результативності діяльності підприємства: монографія*. Київ: КНЕУ, 2008. 362 с.

4. Дуброва О. С. Стратегічна стійкість підприємства: складові та напрями її забезпечення. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 1. С. 15–19.

5. Економічний енциклопедичний словник. URL : <https://subject.com.ua/economic/slovník/4062.html>. дата звернення : 20.01.2022).

6. Дурович А. П. Маркетинг в предпринимательской деятельности : науч. пособ. Минск : НПЖ «Финансы, учет, аудит», 1997. 464 с.

УДК 336.76

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ДЕТЕРМІНАНТИ ОЩАДНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ
ПОВЕДІНКИ ДОМОГОСПОДАРСТВ КРАЇН
ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

Парубець Олена Миколаївна
д.е.н., професор
Кальченко Ольга Миколаївна,
Садчикова Ірина Володимирівна
к.е.н., доцент
Тарасенко Олена Олександрівна
к.е.н.
Національний університет
«Чернігівська політехніка»
м. Чернігів, Україна

Анотація: Розглянуто мотиви ощадно-інвестиційної поведінки домогосподарств європейських країн. Було визначено детермінанти такої поведінки домогосподарств з точки зору мікроекономічного та макроекономічного підходу. Проаналізовано тенденції здійснення заощаджень домогосподарствами в окремих європейських країнах та напрямки інвестування їх коштів.

Ключові слова: заощадження, інвестиції, фінансова інклюдія, депозити, пенсійні фонди, домогосподарства

Тенденції останніх років визначають нагальну необхідність для домогосподарств в активізації їх ощадно-інвестиційної поведінки, що передбачає створення так званої «фінансової подушки безпеки» для утримання необхідного фінансового стану при виникненні непередбачуваних подій негативного характеру.

Здійснення заощаджень домогосподарствами обумовлене низкою мотивів. Рівень заощаджень домогосподарств є основним індикатором їх

економічної поведінки. Рішення заощаджувати домогосподарства приймають мотивуючись різними причинами. Відтак, молодь накопичує свої заощадження протягом всього життя, а після виходу на пенсію вже споживають накопичені кошти. Іншим мотивом до заощаджень є накопичення частини коштів для забезпечення можливих непередбачуваних втрат постійного доходу або планування купівлі дороговартісного товару (або інвестування коштів у визначений об'єкт) у майбутньому. Перелічені мотиви свідчать про наявність певної сукупності детермінант, які визначають ощадно-інвестиційну поведінку домогосподарств країн Європейського Союзу (рисунок 1).



Рис. 1. Основні детермінанти здійснення заощаджень домогосподарствами в країнах ЄС

Отже, рівень доходу, як і рівень багатства, безпосередньо визначають потенційний обсяг заощаджень домогосподарств. У даному випадку мова йде про ефект доходу, тобто прямопропорційний зв'язок між нормою заощаджень та рівнем доходу. Дослідники мають спільну думку стосовно того, що зі зростанням наявного доходу збільшується і гранична схильність до заощаджень. У той же час, результати деяких досліджень свідчать про те, що з роками сукупний наявний дохід домогосподарств має тенденцію до зростання, що призведе до зростання сукупних заощаджень. Проте, з іншого боку, можливе збільшення обсягів поточного споживання у контексті перспектив

зростання доходів у майбутньому, що, відповідно призведе до скорочення обсягів заощаджень. Виокремлюють таку категорію як «ефект багатства», котрий передбачає, що заможне населення споживає більше і заощаджує менше свого доходу за інших однакових умов, а це, у свою чергу, протирічить причинно-наслідковому зв'язку між зростанням заощаджень та накопиченням багатства. Саме це і обумовлює необхідність використання інших показників для оцінки рівня достатку та заощаджень, зокрема ВВП на душу населення та темпи його зростання, чисті фінансові активи (у відсотку до ВВП), частка населення, що забезпечена власним житлом та інші.

Здебільшого країни з нерівним розподілом доходів мають вищі норми заощаджень, оскільки мають фінансову змогу відкладати кошти у більшому обсязі. У даному випадку використовують коефіцієнт Джині, який показує ступінь розшарування населення за рівнем доходу та заощаджень. Також для опису даної детермінанти широко використовується співвідношення 80/20, яке показує річний дохід 20% населення з найбільшим рівнем доходу (у ранжованій вибірці даних), виражене в кількості років, необхідних 20% населення з найнижчим рівнем доходу для роботи, щоб отримати зазначений дохід [1, .с. 5].

Відповідно до демографічних прогнозів, населення багатьох країн-членів ЄС стрімко старіє, що, у свою чергу, є передумовою до збільшення обсягів заощаджень домогосподарств для забезпечення своєї фінансової спроможності при виході на пенсію. Схильність до заощаджень у розрізі вікової структури населення свідчить про те, що найбільша схильність до заощаджень у працездатного населення, у той час як у молоді та людей похилого віку вона найменша.

Ступінь невизначеності безпосередньо пов'язаний з негативними очікуваннями домогосподарств. Зокрема, щодо інфляційних очікувань, то чим більша дисперсія інфляції, тим більшою має бути схильність домогосподарств до заощаджень. Аналогічно і з рівнем безробіття – у країнах, де рівень безробіття зростає, домогосподарства мають мотивуватися збільшенням заощаджень на випадок втрати роботи.

Високі відсоткові ставки за депозитними операціями, з одного боку, впливають на формування тенденції до нарощення заощаджень домогосподарствами, а з іншого боку, можуть стимулювати збільшення поточного споживання. Фінансова інклюзія визначає доступ домогосподарств до фінансового ринку, що, у свою чергу, сприятиме розвитку фінансової системи і, відповідно, нарощенню обсягів заощаджень домогосподарств.

Вплив міжнародної фінансової інтеграції на рівень заощаджень домогосподарств є неоднозначним. З одного боку, покращення міжнародної фінансової інтеграції розширює можливості отримання домогосподарствами іноземних кредитів, що призведе до зменшення їх заощаджень, а з іншого боку – міжнародна фінансова інтеграція може забезпечити збільшення можливостей домогосподарств заощаджувати.

Домогосподарства країн Європи традиційно інвестують свої фінансові активи на депозитні рахунки. Ставка за депозитами в середньому знизилася з 41% у 2008 році до 37,5% у 2019 році. Обсяг нових коштів на депозитах досягла 4,1 трлн. євро протягом 2008-2019 років, що становить 61% чистих придбань [2]. Щодо інвестування коштів домогосподарствами в інвестиційні фонди, то з 2012 року обсяги інвестицій мають тенденцію до зростання. Накопичені чисті придбання інвестицій протягом 2008-2019 років становили 240 млрд. євро. Обсяги купівлі боргових цінних паперів за останні роки мають тенденцію до скорочення, що пояснюється здебільшого небажанням домогосподарств інвестувати кошти у дані фінансові інструменти через низькі відсоткові ставки та незначний вибір між видами їх запропонованими видами. Щодо ринку акцій, то на ньому навпаки спостерігається позитивна тенденція – протягом 2008-2019 років частка акцій зросла з 3,6% до 5,2%. У той же час, протягом зазначених років домогосподарствами було вилучено інвестицій з боргових цінних паперів на суму 852 млрд. євро, тоді як у акції, що котируються на біржі, інвестиції становили 79 млрд. євро.

Наприклад, у Швеції, Данії, Нідерландах та Великій Британії домогосподарства менше 30% своїх заощаджень тримають на депозитних

рахунках, у той час як у Болгарії та Греції на депозити домогосподарства спрямовують більше 70% своїх заощаджень. Зі пріоритетними напрямками інвестування також існують значні відмінності. Зокрема, домогосподарства Швеції, Великобританії та Нідерландів здебільшого орієнтуються на пенсійні фонди, у той час як у Данії та Франції їх пенсійні заощадження більшою мірою інвестуються саме у продукти страхування життя.

Щодо обсягів депозитів, то у багатьох європейських країнах прослідковується тенденція до їх скорочення через зниження відсоткової ставки по ним. Зокрема у Нідерландах, у середньому відсоток за депозитами скоротився з 27% у 2008 році до 18% у 2019 році. В Іспанії частка депозитів домогосподарств з 2012 року внаслідок реструктуризації банківської системи країни почала зменшуватись, що призвело до зміни структури інвестицій домогосподарств, а саме до збільшення частки інвестицій в інвестиційні фонди [3]. Таким чином, в загальному досвід ощадно-інвестиційної поведінки домогосподарств європейських країн є цінним для України і має бути застосований у процесі реформування окремих ланок її фінансової системи. При цьому необхідно враховувати, що потенційні зміни в ощадно-депозитній поведінці домогосподарств можливі лише за умови підвищення їх інвестиційної культури, на яку впливають низька схильність до ризику, фінансова грамотність, фінансова інклюзія, фінансовий стан домогосподарств, а також безпосередньо добробут країни в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Household Participation in Capital Markets. Режим доступу: https://www.efama.org/sites/default/files/files/KPI%20Report_FINAL%20version%20%281%29_1.pdf
2. Офіційний сайт Statista. Режим доступу: <https://www.statista.com>
3. Statistical Data Warehouse. European central bank. Режим доступу: <https://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=1000004900>

РЕКЛАМНА СТРАТЕГІЯ: ТЕХНОЛОГІЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ

Скригун Н. П.

к.е.н., доцент

Самовський Є. В.

магістрант

Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація. Розглянуто підходи до управління рекламною діяльністю підприємства, існуючі технології розроблення стратегії рекламної кампанії.

Ключові слова: реклама, рекламна кампанія, маркетинг, рекламна стратегія.

На сучасному етапі розвитку економічних відносин значно зростає роль рекламної діяльності підприємства. Реклама відкриває нові можливості для бізнесу, сприяє розповсюдженню знань із різних сфер суспільного життя, допомагає споживачам зробити свій вибір. Згідно ЗУ «Про рекламу» реклама – це інформація, розповсюджена будь-яким способом в будь-якій формі із використанням всіх можливих засобів [1]. Реклама в маркетингу – це підготовка споживача до сприйняття нового товару, підтримка попиту на стадії масового виробництва, сприйняття розширення ринків збуту.

Розроблення стратегії рекламної кампанії – це один із засобів стимулювання збуту і створення позитивного іміджу кампанії. Для успішного просування продукції маркетологам фірми необхідно всебічно проаналізувати шлях товару від виробника до споживача.

Наразі існує низка методів та підходів формування рекламних кампаній для досягнення стратегічних цілей та вирішення проблем підприємства, які є результатом спільного рекламного планування задля пов'язаних між собою рекламних звернень розміщених в різних ЗМІ.

Для створення єдиної технологічної схеми необхідно виходити із

досліджень розглянутих методик та дотримуватись певної послідовності у здійсненні процесів, що їх обумовлює рекламна діяльність. Порівняння та вибір різних технологій дають можливість виробити оптимальний варіант для практичного використання в якості стратегій рекламування.

Узагальнення підходів і технологій дає можливість виділити такі етапи рекламної стратегії: визначення цілей рекламної стратегії та цільової аудиторії; визначення потреб споживачів; визначення відповідності характеристик продукції цілям цільової аудиторії; аналіз реклами конкурентів; розроблення концепції реклами; визначення суті рекламного повідомлення; вибір каналів рекламних комунікацій; визначення величини рекламного бюджету; оцінювання ефективності рекламної кампанії.

Постановка цілей рекламної кампанії визначає перспективу застосування реклами та створює умови оцінки результату. Першочергові завдання рекламної кампанії – інформування споживачів про існування марки, формування позитивного ставлення до неї, зацікавленості, створення позитивного образу.

Отже, вдала рекламна кампанія дає можливість підприємству існувати на ринку в умовах конкуренції. Для реалізації рекламних стратегій необхідно розробити послідовні, пов'язаних між собою етапів планування, розрахунків бюджету рекламної кампанії, її ефективності та відповідності побажанням цільової аудиторії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про рекламу: Закон України від 03.07.1996 р. №39, ст. 181. Дата оновлення: 01.08.2021. URL: <http://surl.li/pjti> (дата звернення: 24.12.2021)
2. Гаркавенко С. С. Маркетинг. Київ: Лібра, 2008. 720 с.
3. Ламбен Ж.–Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Ж. Ж. Ламбен. Санкт–Петербург. Наука, 1996. 583 с.
4. Ромат Є. В. Трансформація моделі державного управління рекламною діяльністю у перехідних умовах. монографія. Є. В. Ромат. Київ.: Вид–во НАДУ,

2003. 380 с.

5. Ястремська О. М., Поклонська Л.С. Рекламна стратегія: теоретичні положення та класифікація. *Економіка розвитку: наук. журн.* Харків. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. №2(74). С. 70-78(дата звернення: 24.12.2021)

6. Сергиенко. Е.С. Технологии разработки и реализации рекламных кампаний. *Вестник ВГУ. Серия: экономика и управление.* Ростов: 2009, 8с. URL: <https://cutt.ly/cUgeZPw> (дата звернення: 24.12.2021.)

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

Ткаченко Світлана Євгенівна

к.е.н., доцент

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, Україна

Анотація: Сільськогосподарське виробництво, на даний момент, не є привабливим об'єктом інвестування, тому проблема залучення інвестицій залишається надзвичайно важливою, а її вирішення може стати одним з головних факторів виходу агропромислового виробництва з критичного стану та забезпечення конкурентоспроможності його продукції.

Ключові слова: інвестиції, економіка, аграрний сектор, інвестиційна привабливість, сільськогосподарське виробництво, агропромислове виробництво.

Аграрний сектор України, базовою складовою якого є сільське господарство, формує продовольчу та певною мірою економічну, екологічну та енергетичну безпеку, забезпечує розвиток технологічно пов'язаних галузей національної економіки та створює соціально-економічні умови сільського розвитку.

Сільськогосподарське виробництво на даний момент не є привабливим об'єктом для інвестування, тому проблема залучення інвестицій залишається надзвичайно важливою, а її рішення може стати одним з головних факторів його виходу з критичного стану та забезпечення конкурентоспроможності його продукції.

Інвестиції у основний капітал дозволять забезпечити системне оновлення та розвиток матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств, покращити інфраструктуру села. Тому, актуальною темою зараз є залучення інвестицій у розвиток сільськогосподарського виробництва, що дозволить

вирішити цілу низку проблем щодо виробничої інфраструктури, збільшення виробництва продовольчої продукції; створення нових робочих місць для сільських мешканців.

Враховуючи тяжкий стан матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств, а саме: зносу машин та обладнання, транспортних засобів, руйнування виробничих будівель, скорочення поголів'я основного стада, виникає потреба капітального інвестування галузі [1, с. 826].

Власні кошти сільськогосподарських підприємств - амортизаційні відрахування, частина прибутку, що йде на оновлення виробництва, є основним джерелом капітальних вкладень. Але за сучасних умов власні джерела фінансування капітальних вкладень підприємств АПВ України обмежені. Це обумовлено низьким рівнем рентабельності виробництва та високою вартістю основного капіталу.

У країнах із ринковою економікою проблеми оновлення основного капіталу підприємств та впровадження прогресивних технологій вирішуються завдяки гнучкій системі нарахування амортизації. У сільськогосподарських підприємствах України амортизація, як джерело інвестиційних коштів, рік у рік зменшується. Основними причинами цього є відставання темпів переоцінки основних засобів виробництва від своєї дійсної вартості за умов інфляції [2,с.16].

У галузевій структурі інвестицій в основний капітал найбільша питома вага вкладень припадає на промисловість та сільське господарство. При цьому потреба у підвищенні енергоефективності, відновлення та розвитку дорожньої мережі, об'єктів житлово-комунального господарства постійно зростає. На рівні регіонів бюджетні обмеження стають бар'єром модернізації зношеної інфраструктури. Реалізацію таких інвестиційних проектів можна вирішити із застосуванням механізмів державно-приватного партнерства, які здатні забезпечити регіонам економічне зростання, залучення інвестицій, створення нових робочих місць [3, з. 50].

Однак, відсутність єдиного координуючого та регулюючого органу у

сфері державно-приватного партнерства, а також законодавчої бази та правового середовища призводять до того, що для стабільних умов функціонування бізнесу немає державної підтримки.

Інвестиції в цю галузь здатні вирішити наступні ключові завдання розвитку національної економіки:

- підтримка та стимулювання загального економічного зростання;
- підтримання екологічної безпеки;
- зниження рівня бідності у довгостроковій перспективі тощо.

Стабільні інвестиції у сільське господарство здатні створити поштовх для розвитку нових інноваційних технологій, оскільки галузь сільського господарства тісно пов'язана з хімічною, енергетичною та іншими галузями народного господарства. Також інвестиції у сільське господарство захищені від деяких суттєвих інвестиційних ризиків, таких як коливання цін на кінцеві продукти сільськогосподарської продукції, мінливість попиту та інших.

Сьогодні більшість сільськогосподарських підприємств на території України працюють якщо не зі збитком, то з мінімальним рівнем прибутку. Для здійснення повномасштабних інвестицій цього недостатньо, оскільки інвестори вкладають кошти лише у галузі із достатнім рівнем рентабельності.

Основними факторами, які негативно впливають на інвестиційний клімат та зумовлюють високий ризик інвестування сільського господарства в Україні є затяжний та непослідовний характер ринкових реформ, економічна та військово-політична нестабільність, недосконала фінансово-кредитна податкова система, низький рівень розвитку ринкової інфраструктури тощо.

Але водночас Україна має цілу низку факторів, які залучають інвесторів – емний ринок, невисока ціна трудових ресурсів, вигідне географічне положення, сприятливі кліматичні умови та багато інших. На даний час для сільського господарства нашої країни важливого значення набуває підвищення його конкурентоспроможності та на цій основі збільшення обсягів інвестицій [4].

Формування сприятливого інвестиційного клімату, збільшення обсягів інвестицій є передумовою поступового відновлення економічного зростання.

Тому інвестиційна державна політика має будуватися на комплексному підході, який об'єднує механізми розвитку інвестиційного потенціалу країни, її регіонів та галузей, насамперед АПВ.

Процес збільшення обсягів інвестицій у національну економіку України стримує низка факторів:

- непослідовна інвестиційна політика держави в аграрній сфері з величезним переважанням виділення коштів за залишковим принципом та недосконалість механізмів її використання;

- нерозвинена інноваційна інфраструктура, надмірна зношеність та відсутність умов відтворення основних засобів;

- низький рівень прибутковості сільськогосподарських підприємств та несприятливі умови для ведення малого бізнесу на селі;

- недосконалий механізм економічних відносин між галузями, що негативно впливає на інвестиційну привабливість аграрного сектора економіки

Тому проблема інвестиційного забезпечення розвитку сільського господарства набуває масштабності та великого значення, вирішення якої має національне значення і вимагає консолідації зусиль усіх ланок та сфер виробництва, органів державної влади та управління економікою.

На основі проведеного аналізу визначено основні фінансово-економічні проблеми залучення інвестицій у сільське господарство, для вирішення яких необхідно [5]:

- удосконалення інвестиційної політики держави шляхом посилення ролі інвестиційної підтримки сільськогосподарських товаровиробників та удосконалення механізмів її реалізації, покращення умов для залучення зовнішніх інвестицій у агропромислове виробництво та розвиток сільських територій;

- удосконалення механізмів державної інвестиційної підтримки сільськогосподарських товаровиробників шляхом надання її на зворотній основі, недопущення випадків необґрунтованого виділення та нецільового використання коштів, збільшення фінансування інвестицій у розвиток

організацій бюджетної сфери сільських територій до рівня їх потреб;

- формування механізму підтримки інвестицій індивідуальних сільських господарств;

- створення умов для пріоритетного розвитку тваринництва за рахунок коштів державного бюджету, кредитів та капіталу інвесторів;

- забезпечення стабілізації та посилення ролі кредитного механізму при формуванні джерел фінансування інвестицій у сільське господарство;

- усунення перешкод у діяльності іноземних інвесторів у сільському господарстві з дотриманням національних інтересів;

- надання депресивним сільським регіонам статусу територій пріоритетного розвитку, що згідно із законодавством передбачає пільги інвесторам;

- посилення рівня захисту прав інвесторів, а також власників земельних ділянок та майнових об'єктів;

- здійснення заходів щодо забезпечення фінансування розвитку матеріально-технічної бази наукових установ агропромислового комплексу на рівні не менше ніж 6% вартості їх основних засобів.

Сільське господарство є однією з головних ланок АПВ, його базовим елементом, який займає одне з найважливіших місць в економіці України. На сьогоднішній день підприємства даної галузі відчують нестачу власних коштів для фінансування матеріально-технічного забезпечення. Державна інвестиційна політика в аграрній сфері має стати одним з головних напрямків виходу з виробничої, фінансової та матеріально-технічної кризи аграрної сфери. Держава може впливати на мотивацію розвитку інвестиційної діяльності в АПВ використовуючи такі важелі регулювання, як податкова, бюджетна, монетарна, антимонопольна та цінова політика. Вирішення проблем інвестиційного розвитку також сприятиме раціональному та ефективному використанню позикових коштів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дудчик О.Ю. Аналіз капітального інвестування агропромислового комплексу України //О.Ю. Дудчик // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2019. - №4. – С.826-829.
2. Савіцька С.І. Інвестиційних розвиток сільського господарства в сучасних умовах / С.І. Савіцька // Вісник Хмельницького національного університету. – 2020. – № 2. – С. 16-19.
3. Власов И. П. Частно-государственное финансирование в Российской Федерации / И.П. Власов // Финансы и кредит. – 2020. – №43. – С. 49–55.
4. Кириленко І.Г. Трансформація соціально-економічних перетворень у сільському господарстві України: проблеми, перспективи / І.Г. Кириленко. — К.: ННЦІАЕ, 2015. — 452 с.
5. Ткаченко С.Є. Аналіз динаміки інвестицій у сільське господарство України: тенденції та перспективи / Центр фінансово-економічних наукових досліджень, колективна монографія: «Міжнародні економічні відносини та національна економічна діяльність: сучасний стан, проблеми та тенденції розвитку» - Полтава, 2021. С. 74-80.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВЕЛИКИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ЗАВДЯКИ ФОНДОВОМУ РИНКУ

Тригубченко Євгеній Геннадійович

аспірант

Донецький національний університет економіки і торгівлі

імені Михайла Туган-Барановського

м. Кривий Ріг, Україна

Анотація: охарактеризована роль фондових ринків в сучасній економіці. Визначено основні проблеми вітчизняного фондового ринку, які стоять на шляху до його розвитку. Запропоновано напрями залучення акціонерних підприємств до функціонування на фондовому ринку.

Ключові слова: фондовий ринок, інвестиції, акціонерне підприємство, приватизація, акція.

Нині фондові ринки займають вагомe місце в економіках сучасних розвинених країн світу. За своєю суттю фондовий ринок характеризує складно структуровану систему, що є важливим важелем забезпечення ефективного функціонування та розвитку економіки країни загалом.

Сьогодні Україні для відновлення економіки потрібен розвинений фінансовий ринок, у тому числі фондовий ринок як один з його найважливіших сегментів. Функціональна роль такого ринку, поряд з перерозподілом прав власності, трансформацією заощаджень в інвестиції, забезпеченням альтернатив у використанні коштів, зводиться до формування прогресивної структури виробництва, що й відповідає завданню масштабної модернізації української економіки. Цілком очевидно, що виконання зазначених функцій фондовим ринком багато в чому визначається такими його характеристиками, як свобода й відкритість, інформаційна прозорість, справедливість і впорядкованість, ліквідність, глибина і широта, оптимальне співвідношення ризику і винагороди [1, с. 104].

Аналіз сучасного стану функціонування вітчизняного фондового ринку України дозволив визначити основні проблеми, які стоять на шляху його ефективного розвитку: недосконалість законодавчо-нормативної бази регулювання відносин підприємств, які взаємодіють на фондових біржах, зокрема для захисту інтересів інвестора; відсутність розвинутої мережі фондових бірж; відсутня єдина налагоджена модель діяльності фондових бірж; невисокий ступінь застосування похідних цінних паперів; низький рівень розповсюдження інформації для населення про функціонування фондового ринку, що призводить до невисокої активності фізичних осіб на фондовій біржі, тобто несприйняття та недооцінка можливостей фондового ринку; фіскальний тиск податкових органів на підприємства, які публічно здійснюють господарську діяльність тощо [2, с. 6].

Вітчизняні підприємці недостатньо ознайомлені з основними засадами ведення успішної діяльності на фондовому ринку та шляхами уникнення негативних наслідків на ньому. Ми поділяємо думку відносно необхідності постійних PR-акцій за участю провідних управляючих компаній. Це, без сумніву, дозволить значно ширшому колу потенційних споживачів долучитися до можливості інвестування у цінні папери акціонерних товариств.

Ступінь і активність залучення акціонерних підприємств до функціонування на фондовому ринку залежить від обставин, які мають місце в країні: політичних – очікування чергових виборів і вичікування позитивних змін; економічних – нестабільність в країні породила певну стагнацію на фондовому ринку, що не може не позначатись на діяльності акціонерних товариств. А оскільки понад 2 / 3 організованого фондового ринку України формує іноземний капітал, то, зрозуміло, що це створює проблеми із залучення вітчизняних інвестицій для зменшення ступеню іноземного контролю над акціонерними товариствами – резидентами [3].

Для покращення ситуації функціонування акціонерних підприємств на фондовому ринку України, яка є однією з причин втрати потенційних інвесторів, потрібні координовані дії Парламенту, Уряду та Фонду державного

майна України. Терміново необхідно створити систему інформування і консультування населення щодо ситуації на фондовому ринку, проводити приватизацію державних підприємств переважно через фондову біржу. Все це дозволить достатньо швидко зробити український фондовий ринок прозорим, ліквідним та ефективним, що дозволить акціонерним товариствам залучати більші обсяги інвестицій і ефективно здійснювати діяльність пов'язану з цінними паперами [4, с. 46].

Однією з головних умов ефективного функціонування акціонерних товариств на ринку цінних паперів є наявність розвинутої ринкової інфраструктури, яка забезпечує прискорення обігу цінних паперів та реєстрацію прав власності на цінні папери даними товариствами [3].

Висновок. Отже, ефективне функціонування акціонерних підприємств залежить від рівня розвитку національного фондового ринку. Для залучення вітчизняними акціонерними підприємствами коштів, які у формі інвестицій надходять до них через операції з цінними паперами на фондовому ринку, необхідно привести до відповідного рівня розвитку сам фондовий ринок України. Формування відповідних умов для інвестиційної активності є важливим напрямком державної політики. Адже відповідність української економіки світовим стандартам потребує створення позитивного інвестиційного клімату в країні, що сприятиме розвитку і розширенню діяльності акціонерних товариств, і загалом сектору підприємств, який як відомо, є рушієм економіки загалом. А це все не можливе без відповідного розвитку фондового ринку України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.Третякова О. В., Харабара В. М., Грешко Р. І. Фондовий ринок України: особливості функціонування в сучасних умовах. *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 103–107.

2.Танклевська Н. С., Ярмоленко В. В. Сучасний стан та проблеми функціонування фондового ринку в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. № 7.

8 с.

3. Функціонування акціонерних підприємств на фондовому ринку України: веб-сайт. URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/713> (дата звернення: 21.01.2022).

4. Чемодуров О. Капіталізація фондового ринку та економічне зростання. *Економіка України*. 2011. № 9 (598). С. 43–53.

ЗАКОНОМІРНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНДИКАТОР ЙОГО РОЗВИТКУ

Череп О. Г.

д.е.н., професор

Левчук Н. В.

Запорізький національний університет

Анотація. Досліджено тенденції використання оборотних коштів підприємством ПАТ «ЗТР». Оцінено структуру обігових коштів в динаміці за 2018-2020 роки по підприємству ПАТ «ЗТР». Визначено показники ефективності використання оборотних коштів по підприємству ПАТ «ЗТР» з метою визначення тенденцій розвитку.

Ключові слова. Ефективність, оборотні кошти, тенденції, динаміка, розвиток, дебіторська заборгованість, структура, активи, показники.

Виклад основного матеріалу. З метою визначення ефективності використання оборотних коштів дослідимо, яку тенденцію має підприємство ПАТ «ЗТР», адже нестача або їх надлишок коштів негативно впливають на діяльність підприємства. Сума обігових коштів за останні 3 роки зменшилась на 608,6 тис.грн, або на 19% (табл. 1).

Таблиця 1

Сума оборотних активів за 2018-2020 рр. у ПАТ «ЗТР».

Рік	2018	2019	2020
Сума оборотних активів, тис.грн	1 766,5	879,4	1 157,9
Темп приросту %		-50	31

Підприємство у структуру оборотних коштів включає в себе:

- запаси (виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція, товари);
- дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги;

- дебіторська заборгованість за розрахунками, з бюджетом: за виданими авансами; інша поточна дебіторська заборгованість; гроші та їх еквіваленти; витрати майбутніх періодів; інші оборотні активи.

Розглянемо структуру обігових коштів в динаміці за 2018-2020 роки (табл. 2).

Таблиця 2

Структура оборотних коштів у ПАТ «ЗТР» за 2018-2020рр.

Показник, тис.грн	2018	2019	2020
Запаси	757,3	429,5	646,7
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	318,2	183,9	288,5
З бюджетом	174,8	166,8	186,5
За виданими авансами	43	20,5	5,5
Інша поточна дебіторська заборгованість	107,8	73	26,5
Гроші та їх еквіваленти	338,4	0,2	0,4
Витрати майбутніх періодів	26,3	5	3,4
Інші оборотні активи	0,4	0,4	0,3
Всього:	1 766,5	879,4	1 157,9

Отже, сума оборотних коштів зменшилась на 608,5 тис.грн. і щоб наглядно побачити структуру оборотних коштів та на зміну її окремих елементів, побудували окремо кругову діаграму кожного року (рис. 1, рис. 2, рис. 3)

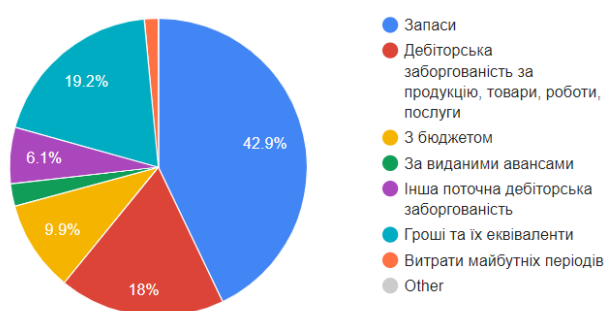


Рис. 1 Структура оборотних коштів в динаміці за 2018

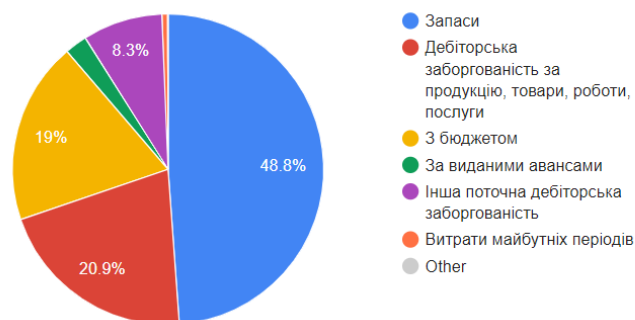


Рис. 2 Структура оборотних коштів в динаміці за 2019

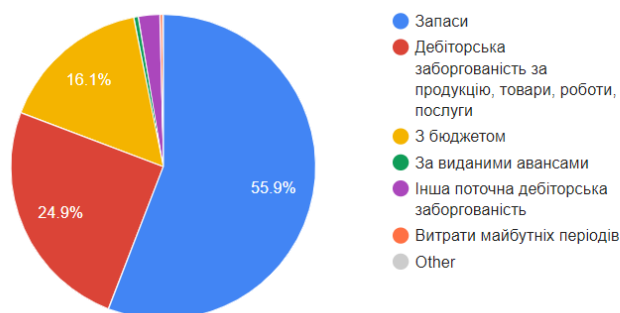


Рис. 3 Структура оборотних коштів в динаміці за 2020

Структура, що наведена на рисунках є свідченням того, що підприємство з кожним роком зменшує обсяг виробничих запасів, тобто вивільняє обігові кошти та не заморожує їх, і тим самим збільшує суму грошових коштів та їх еквівалент. Це є позитивно для підприємства, для його роботи та розвитку.

Проаналізуємо показники оборотності обігу коштів по підприємству ПАТ «ЗТР», які визначають ефективність його діяльності. Швидкість обертання оборотних активів компанії є однією із важливих характеристик фінансової політики підприємства.

Розрахуємо коефіцієнт оборотності обігових коштів за формулою:

$$K_{об} = P / O_{об.с.з} \quad (1)$$

де P - обсяг реалізованої продукції в плановому періоді в діючих оптових цінах за рік (квартал), грн.;

O_{об.с.з.} - середній залишок обігових коштів, тобто грошове обчислення суми обігових коштів, які перебувають одночасно в компанії у всіх шести формах, грн. Розрахуємо коефіцієнти оборотності обігових коштів і зведемо їх в табл. 3.

Таблиця 3

Розрахунок коефіцієнта оборотності обігових коштів за 2018-2020р.

Показник	2018	2019	2020
Коефіцієнт оборотності (Коб)	1 643/1 766,5 =0,9	1 270,7/879,4=1,4	713,7/1 157,9 =0,6

Дані таблиці показують, що коефіцієнт оборотності обігових коштів за 2019 рік зріс на 0,5 порівняно з 2018 р., але у 2020 році порівняно із 2019 роком, він навпаки знизився на 0,8. У 2020 році коефіцієнт оборотності знизився порівняно з 2018 р. на 0,3.

Збільшення показника свідчить, що підприємству необхідно менше ресурсів для того, щоб підтримувати поточний рівень активності. Зниження оборотності коштів по підприємству ПАТ «ЗТР» призводить до зростання потреби підприємства у фінансових ресурсах. В умовах відсутності доступу до дешевих фінансових ресурсів це призведе до збільшення фінансових витрат підприємства.

РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАДАННЯ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Череп Олександр Григорович

д.е.н., професор

Хмельковська Тетяна Василівна

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація. Потужний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій суттєво змінює сучасний бізнес-простір, у т. ч. і банківську сферу. Технології надають нові можливості банкам розширювати свою клієнтську базу і зменшувати витрати, одночасно пропонуючи своїм клієнтам більш зручний доступ до своїх продуктів і послуг, у т. ч. і через посередницькі структури, що є складником нової філософії відкритого банкінгу. Сьогодні банки змінюють свою стратегію, а саме відмовляються від розвитку мережі філіалів і відділень, підтвердженням чому є їх закриття, та переходять до використання інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення доступу клієнтів до банківських послуг у режимі anywhere, anytime. Не є винятком і українські банки. Конкуренція в банківській сфері переходить із цінової площини, оскільки перелік можливих банківських послуг обмежений ЗУ «Про банки і банківську діяльність», у площину технологічну – використання інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій обслуговування клієнтів.

Ключові слова: Інновація, сучасні технології, діджиталізація, банківські послуги, банківські продукти, Інтернет-банкінг

Виклад основного матеріалу. Сьогодні необхідність використання цифрових технологій у банківській діяльності обумовлюється такими чинниками:

1. Покращення обслуговування клієнтів, надання широкого спектра банківських послуг, а також залучення нових клієнтів.

2. Зменшення операційних витрат банку та пришвидшення виконання банківських операцій.

3. Підвищення конкурентоспроможності банку та покращення управління банком.

4. Збільшення сегмента банківського ринку та розширення банку.

Цифрови банкінг, долаючи просторово-часові перешкоди економічної діяльності, в режимі онлайн забезпечує доступ до фінансових послуг і реалізацію зростаючих фінансових потреб клієнта без фактичного фізичного доступу до банківської установи шляхом віддаленої ідентифікації. Нині поширення digital-технологій відбувається у всіх аспектах банківського бізнесу, що забезпечує: клірингові операції; торговельні та маркетингові операції; управління готівковими коштами; кредитні і депозитні операції; операції з валютою; використання банкоматів та електронних грошей; обслуговування вдома та банківські операції по телефону; використання електронної пошти; безпаперовий документообіг всередині банку; операції з цінними паперами та фондовий ринок; аналіз фінансового ринку та інвестицій; міжнародні міжбанківські телекомунікаційні системи.

Мережа комерційних банків України виникла і почала свій інтенсивний розвиток на початку 90-х років. Виникнення великої кількості банківських установ та перехід до ринкових відносин призвели до появи проблеми використання у діяльності банків сучасних інформаційних технологій. Вирішити усі ці проблеми неможливо без використання обчислювальної техніки, сучасних програмних продуктів та засобів зв'язку. Тому на сьогоднішній день немає жодного банку, котри не використовував би сучасні інформаційні технології у своїй діяльності.

Для максимізації прибутку банківської установи необхідно раціональне управління видатками банку, направлене на її зменшення.

Завдяки сучасним цифровим технологіям кожен банк має реальні резерви для зменшення адміністративних та інших операційних витрат.

До них зокрема віднесено: витрати на персонал, а також пов'язані з ними

витрати на сплату податків, зборів і платежів, витрати на утримання нематеріальних активів, телекомунікаційні та інші експлуатаційні послуги, а також пов'язані з ними витрати на амортизацію нематеріальних активів, інші витрати. Найбільшу частку у адміністративних витратах займають витрати на утримання персоналу. Основними заходами з оптимізації витрат на персонал фінансової установи можна вважати автоматизацію та оптимізацію бізнес-процесів, що дозволить реструктуризувати організаційну структуру банку з урахуванням пріоритетних цілей і завдань бізнесу з відповідним скороченням його зайвого персоналу. Для збільшення швидкості проведення операцій кожен банк має розвивати Інтернет-технології. Розвиток таких технологій допоможе банку залучати нових клієнтів, прискорити проведення операцій, а також покращити якість обслуговування клієнтів. Через постійне збільшення конкуренції у секторі банківського обслуговування та агресивні темпи росту конкуренції кожен банк повинен шукати нові, більш перспективні шляхи підвищення щільності та якості взаємодії з клієнтами.

Використання передових технологій в обслуговуванні клієнтів дозволить банку раціонально розподілити свої ресурси, мінімізувати витрати, вдосконалити обслуговування клієнтів та підвищити якість послуг.

При переході на електронну обробку даних та електронні платежі збільшується інтерес клієнтів до різноманітних форм електронного банківського обслуговування. Систематизуємо напрямки введення інформаційних технологій у банківську діяльність (табл. 1).

У 2021 році Інтернет-банкінг для кожного пересічного українця є звичною річчю. Звернемося до історії його появи в Україні та зробимо короткий ретроспективний аналіз цієї послуги. При появі в Україні Інтернет-банкінгу для фізичних осіб мало хто знав, що вона з себе представляє. Приватбанк першим запропонував дану систему, мав пояснювати клієнтам рівнозначність з обслуговуванням у касах банку, та у відмінності лише способу сплати – через Інтернет: оплата комунальних послуг, телефону та Інтернету можлива без походу в банк на веб-сайті клієнта з його карткових рахунків, а

також можливий переказ коштів друзям та близьким.

Таблиця 1

**Напрямки введення інформаційних технологій
у банківську діяльність**

№	Етапи введення	Розвиток
1	Створення корпоративних комп'ютерних систем	– Електронний документообіг
		– Розрахункові міжфілійні мережі
		– Розрахунково-клірингова система
2	Продаж банківських та супроводжуючих послуг у мережі Інтернет	– Банк-клієнт
		– Інтернет-банкінг
		– Теле-банкінг
		– Мобільний банк чи WAP-сервіс
		– Інтернет-трейдинг
– Електронна комерція		
3	Розвиток внутрішньої банківської системи управління та їх автоматизація	– Управління взаємовідносин з клієнтами за допомогою технологічних систем
		– Планування ресурсів банку
		– Управління ефективністю бізнесу
		– Отримання управлінської інформації

Населення одразу не зацікавилася новаторським сервісом, тому ним користувалися або VIP-клієнти, або українці, які активно працюють у світовій павутині. Але і для них це залишалася більше екзотикою, ніж реальним інструментом для щоденного користування. До того ж користувалися вони їм недовго. Вперше користувачі банкінгу були «відлякані» в 2005-2006 р. зникненням з їхніх рахунків грошових коштів. З'ясувалося, що хакери легко можуть зламувати банківські системи захисту, і фінансисти мають вкладати мільйони, щоб зберігати кошти клієнтів.

Банкіри не відразу були готові інвестувати такі суми, тому посправжньому та безпечно Інтернет-банкінг запрацював в Україні зовсім недавно. У середньому в розробку і технічне оснащення банкінгу було вкладено в кожному банку порядку 0,8-1 млн. дол. І щоб ці витрати були окуплені, фінансисти стали активніше, ніж було досі, розкручувати віддалені сервіси. Для залучення пересічного українця на сайти, банкіри почали серйозно розширювати функціональні можливості систем: тепер в Інтернеті оплачуються не тільки комунальні послуги та мобільний зв'язок, але й вноситься плата за дитячий садок чи спортивні секції дитини, а також проводяться перекази третім

особам, поповнюються депозити і купуються страхові поліси. Додатковий стимул для роботи в мережі – активне зниження плати за платежі в Інтернеті. Фінансисти або взагалі відмовляються від комісій, або зводять їх до мінімуму: в середньому на банківському ринку вартість перерахувань між рахунками одного клієнта всередині одного банку вкладається в 1-5 грн; між різними клієнтами одного банку – 0,5-0,8 % суми; на рахунки клієнтів іншого банку – 0,75-1 % суми. До того ж у більшості випадків не стягується щорічна абонентська плата та плата за підключення до Інтернет-банкінгу.

Отже, Українські банки мають значний потенціал інноваційного розвитку. Це підтверджується значними досягненнями у впровадженні провідних світових банківських інновацій. Вітчизняні комерційні банки надають перевагу інноваціям у сфері сучасних інформаційних технологій, а також інноваційним каналам надання послуг клієнтам. Дослідження та використання досвіду розвинених країн світу надає змогу відкрити нові можливості банківського бізнесу, використовувати альтернативні канали співпраці з клієнтами банку та започатковувати нові проекти.

Таким чином, реалізація запропонованих напрямків розвитку технологій у банківській сфері сприятиме розвитку потенціалу банківської сфери України, розширенню асортименту послуг та встановлення довіри клієнта до банку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Напрямки та принципи розвитку державних банків до 2025 р. URL: <https://eimg.pravda.com/>.
2. Finawards 2021: нагорода за найкращі технології та інновації у банківській сфері. Офіційний сайт. URL: <https://minfin.com.ua/>.
3. *Акціонерне товариство* комерційний банк "Приватбанк". Офіційний сайт. URL: <https://privatbank.ua/>.
4. Банківська система: навч. Пос. / [Ситник Н.С., Стасишин А.В., Блащук-Девяткіна Н.З., Петик Л.О.]; за заг. ред. Н. С. Ситник.- Львів: ЛНУ імені І. Франка, 2020.

**АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР**

Шеленко Діана Іванівна,

д.е.н., професор кафедри
теоретичної і прикладної економіки,

Матковський Петро Єгорович,

д.е.н., професор кафедри обліку і оподаткування

Сас Людмила Степанівна

д.е.н., професор кафедри обліку і оподаткування

Шаран Андрій Ігорович,

бакалавр спеціальності облік і оподаткування
ДВНЗ Прикарпатський національний університет
ім. Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ

Вступ. Для матеріальних активів, втілених в основних засобах характерний процес фізичного і морального зносу, з огляду на це основні виробничі фонди є технічною та матеріальною основою у ході виробництва.

Раціональне й економічне використання основних фондів є першочерговою задачею суб'єктів господарювання. Адже засоби праці повинні забезпечувати в основному виробничі та адміністративні аспекти їх господарської діяльності.

Мета роботи. Метою роботи є уточнення сутності терміна «основні засоби» та здійснення аналізу наявності і руху матеріальних активів у сільськогосподарських підприємницьких структурах.

Результати і обговорення. Вивчаючи сутність основних засобів, які є складовою капіталу слід зазначити, що вони мають натурально-речову форму засобів праці, та виражені у грошовому вимірнику. Критерії визнання основних засобів закладено в обліку у п. 6 П(С)БО 7 «Основні засоби» [1]. Також основні засоби відіграють надзвичайно важливу роль в оцінці підприємницьких структур, за рахунок того, що: можуть створювати дохід незалежно від

розподілу їх за призначенням; прямо або опосередковано забезпечують господарську діяльність; витрати з їх придбання і експлуатації розподілені у часі.

Розвиток сільського господарства потребує таких підходів, які б ретельно і всебічно були досліджені і опрацьовані науковцями. Такий ґрунтовний аналіз та розрахунки потрібні при розробці галузевих програм розвитку. Аналітична оцінка руху матеріальних активів розпочинається, як правило, з визначення забезпеченості ними. У таблиці 1 подано наявність і рух матеріальних активів у сільськогосподарських підприємницьких структурах в Україні за 2019-2020 рр.

Таблиця 1

Наявність і рух матеріальних активів у сільськогосподарських підприємницьких структурах в Україні за 2019-2020 рр.*

Показники	2019 р.	2020 р.	Відхилення	
			в абсолютних величинах, тис. грн	у питомій вазі, %
Первісна (переоцінена) вартість матеріальних активів на початок року, тис. грн	395796602	471229127	75432525	119,06
"Переоцінка (дооцінка +, уцінка –) первісної (переоціненої) вартості матеріальних активів, тис. грн	5839004	7497290	1658286	128,40
Вартість матеріальних активів, що надійшли за рік, тис. грн	81859631	73037240	-8822391	89,22
з них				
Інші зміни вартості матеріальних активів за рік (+/-), тис. грн	51767695	44993506	-6774189	86,91
– вартість уведених у дію нових матеріальних активів, тис. грн	23186452	21334579	-1851873	92,01
Вартість матеріальних активів, що вибули за рік унаслідок ліквідації, тис. грн	1786355	2252381	466026	126,09
з них				
- вартість матеріальних активів, що вибули за рік, тис. грн	166493	291823	125330	175,28
Первісна (переоцінена) вартість матеріальних активів на кінець року тис. грн	460475278	530720901	70245623	115,25
Амортизація (знос) матеріальних активів за рік, тис. грн	37500841	40084232	2583391	106,89
Вартість матеріальних активів, на які повністю нараховано амортизацію, тис. грн	16601210	20171774	3570564	121,51
Залишкова вартість матеріальних активів, тис. грн.:				
на початок року	252554853	298121400	45566547	118,04
на кінець року	285447249	318910719	33463470	111,72
Ступінь зносу матеріальних активів, %	38	39,9	1,9	105

Джерело: [2].

Аналіз показників, наведених табл. 1, уможливорює низку висновків.

Вартість матеріальних активів, що надійшли за 2020 р. скоротилася на 8822,4 тис. грн. або на 10,78%. Надходження основних засобів у сільському господарстві переважає над їх вибуттям. Чим нижчий коефіцієнт зносу тим кращим є технічний стан основних засобів. Ступінь зносу матеріальних активів у сільськогосподарських підприємницьких структурах у 2020 р. складає 39,9 %, що не досягнуло верхньої межі їх зносу. Поступово проходить введення сучасних, нових технічних засобів з однієї сторони, та виведення застарілих засобів праці у результаті фізичного та морального зносу – з іншої сторони. Проте, на балансі у підприємницьких структурах знаходяться і зношені основні засоби, які впливають на пониження показників ефективності їх використання.

Наведені вище дані вказують на те, що у сільськогосподарські підприємницькі структури, які функціонують в Україні можуть більш ефективно використовувати матеріальні активи для досягнення вищої прибутковості. Перевагу тут матимуть агрохолдинги та великі сільськогосподарські підприємства, у яких наявність матеріальних активів є оптимальною.

Висновки. Аналіз наявності та руху основних засобів сільськогосподарських підприємницьких структур в Україні, засвідчив позитивну динаміку та наявність тенденції до розширення виробництва і розгортання виробничих потужностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби». № 92 від 27.04.2000. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#Text> [14.11.2021].

2. Наявність і рух матеріальних активів за видами економічної діяльності. Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [07.11.2021].

LEGAL SCIENCES

УДК 347.9

ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУДІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

**Бордун Олеся Володимирівна,
Козяр Роман Якович
Базарник Марта Володимирівна**
кафедра судоустрою, прокуратури та адвокатури,
ЗВО «Львівський університет бізнесу та права»
м. Львів, Україна

Анотація: У статті стисло охарактеризовано особливості організаційного забезпечення функціонування судів в умовах пандемії. Відзначено особливу роль Вищої ради правосуддя. Охарактеризовано загрози, що виникають у діяльності судів у зв'язку з поширенням пандемії та карантинними обмеженнями.

Ключові слова: судова влада, пандемія, карантин, організаційне забезпечення.

З початку 2020 р. однією з головних тем стало поширення Covid-19. Станом на кінець жовтня 2021 р. у світі було зафіксовано понад 240 млн. випадків коронавірусу та п'ять мільйонів смертей. Глобальна пандемія швидко поширювалась світом і досягла піку у грудні 2020 – січні 2021. Пікові значення на рівні 750 тис. випадків захворювання у день спостерігались у квітні і серпні 2021 [1]. Загалом, графік поширення інфекції свідчить про циклічний розвиток пандемії, пов'язаний, вочевидь, не тільки з медичними, але і з соціальними факторами – зростанням і зниженням соціальної напруги та страху.

Судова система виявилась неготовою до поширення COVID-19 так само

як і інші органи державної влади і громадяни. Те, що спершу сприймалось як «різновид застуди» згодом призвело до численних жертв і появи страху за особисту безпеку. У медичному вимірі припинення пандемії COVID-19 залежить від медиків і урядів, які стимулюють вакцинацію населення. Але у правовому вимірі нас цікавить феномен COVID-19 як однієї з перших масових загроз медико-соціального характеру, яка створила форс-мажорну ситуацію у системі правосуддя. Цим дослідженням ми хочемо показати, що правове і організаційне забезпечення функціонування судів має передбачати і бути здатним протистояти глобальним пандеміям.

Вагому роль у подоланні загрозу авторитету і незалежності судової влади у зв'язку з поширенням пандемії належала Вищій раді правосуддя (далі – ВРП). ВРП не забарилась з прийняттям рішення № 880/0/15-20 від 26.03.2020, у якому підкреслила, що «...право на справедливий суд також не може бути обмежено, проте, визначаючи справедливий баланс між правом особи на безпечне для життя і здоров'я довкілля та правом на справедливий суд, слід зазначити про пріоритет природного права особи на життя та безпечне довкілля...» [2]. ВРП також визначила низку кроків для віднайдення балансу між правом на справедливий суд та правом на безпечне для життя і здоров'я довкілля.

Стислий виклад цих кроків подаємо нижче:

1) унести пропозиції Президенту України та Верховній раді України щодо змін до процесуального законодавства для забезпечення права на доступ до правосуддя в умовах карантину;

2) звернутися до ДСА та Служби судової охорони щодо зміни правил пропуску осіб до суду з урахуванням положень постанови КМУ щодо протидії пандемії;

3) Звернутися до ДСА щодо прискорення роботи над Єдиною судовою інформаційно-телекомунікаційною системою;

4) рекомендувати судам неухильно дотримуватися положень постанови КМУ щодо протидії пандемії, а також: безперервно здійснювати судочинство у невідкладних справах; за можливості проводити судові засідання в режимі

реального часу через Інтернет; організувати гнучкий графік роботи суддів та працівників апаратів; обмежити доступ у судові засідання осіб, які не є учасниками проваджень; забезпечити працівникам апарату суду можливість виконання посадових обов'язків дистанційно та ін.

5) створити координаційну раду для розробки пропозицій щодо забезпечення стабільної роботи судів, органів системи правосуддя в умовах карантину.

Поширення коронавірусу провокує чи загострює чимало загроз:

1. Загрози здоров'ю і життю. Велика кількість ускладнень і смертей унаслідок коронавірусу є прямою загрозою праву на життя і здоров'я осіб.

2. Економічні загрози. Пандемія впливає на дрібних підприємців, вимушених закриватись через нокдаун, великі підприємства, які втрачають замовлення, цілі економічні регіони у зв'язку з припиненням чи обмеженням трудової міграції. У сукупності економічні загрози призводять до загострення соціальних конфліктів.

3. Соціальні і правові загрози. У сфері права коронавірус спровокував загострення дилеми між правовим регулюванням і свободою громадян. Водночас, очевидним є те, що втрата людського потенціалу, міжперсональних зв'язків і страх, який поширився в соціумі можуть бути зупинені тільки впевненими, цілеспрямованими і узгодженими діями урядів та парламентів.

4. Політичні і ідеологічні загрози. На жаль, коронавірус є спільним ворогом, але він (*за окремими випадками*) не дав поштовху для об'єднання народів. У окремих країнах питання пандемії, нокдауну і вакцинації були винесені у політичну площину та використовувались для політичної боротьби. Прийняття урядами рішень щодо протидії ковіду з оглядкою на політичні мотиви дозволило розквітнути ковід-дисидентським та антипрививочним рухам.

Якою ж мірою кожна з загроз має стосунок до суду? У судах працюють люди і люди звертаються за судовим захистом. У судах вирішуються майнові питання і судді та працівники апаратів очікують гідної винагороди за роботу в

складних умовах. Функціонування судів – це питання не лише персональних чи економічних інтересів, які домінують, приміром, у підприємстві. Приймаючи присягу, суддя стає захисником знедолених і провідником справедливості для страждаючих.

Обмеження у виконанні місії для суддів є тягарем, це підтверджує третю загрозу. Четверта загроза є більшою мірою актуальна для судової системи загалом, адже будучи де-юре незалежними, де-факто судді та працівники судів опосередковано опираються на політичні рішення у питаннях фінансового забезпечення.

У сучасному світі не існує абсолютної безпеки, а варіанти можливих загроз є незчисленні. Для попередження усіх загроз уряди мали б витратити надмірні кошти. Тому виникає задача, що полягає у виявленні найбільш уразливих ланок суспільних відносин, які мають одержувати достатні ресурси для безпеки. Питання безпеки судової системи усе ще залишаються критичними для країн молоді демократії.

Новітня історія судових систем не має прикладів, коли судочинство зазнавало глобальних труднощів через причини медичного характеру. Сучасна пандемія має інфекційну природу, але є соціальною за характером. Її поширення уможливилось завдяки вірі народів у всесильність сучасної медицини і нехтування санітарними правилами на початках. Лише численні смерті змусили пересічних громадян сприймати загрозу серйозно. Та перебіг пандемії засвідчив, що ізоляція, носіння масок і дезінфекція рук для багатьох осіб були обтяженням, а подекуди тлумачились як обмеження прав і свобод. Це відкриває широкі перспективи для подальшого дослідження функціонування судової влади в умовах карантинних обмежень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Helsinki Foundation for Human Rights. “Coronavirus COVID-19 outbreak in the EU: Fundamental Rights Implications”, 24 March 2020. https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/poland-report-covid-19-april-

2020_en.pdf

2. Вища рада правосуддя. Рішення Про доступ до правосуддя в умовах пандемії гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 № 880/0/15-20. <https://hcj.gov.ua/doc/doc/2412>

**СПРОЩЕНЕ ПРОВАДЖЕННЯ ЩОДО КРИМІНАЛЬНИХ ПРОСТУПКІВ
ЯК ВИНЯТОК ІЗ ОКРЕМИХ ЗАСАД
КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ**

Боржецька Наталія Леонідівна

к.ю.н., старший
викладач кафедри кримінально-правових дисциплін
Національний університет «Острозька академія»
м. Острог, Україна

Анотація: В статті розглядається проблематика такого особливого порядку кримінального провадження в суді першої інстанції, як спрощене провадження щодо кримінальних проступків. Акцентується увага на тому, що цей порядок становить собою винятки із окремих засад кримінального провадження, навіть тієї засади, в якій законодавець винятків не передбачає.

Ключові слова: спрощене провадження щодо кримінальних проступків, засада кримінального провадження, встановлені органом досудового розслідування обставини, кримінальна справа, обґрунтованість

Положення різних видів спрощених форм у кримінальному провадженні, яких більш, ніж достатньо в чинному КПК України, часто становлять собою винятки із окремих засад кримінального провадження. В них відображається зміщений баланс між окремими засадами кримінального провадження, наприклад, між засадою змагальності сторін та засадою розумних строків, і зміщений саме на користь засади розумних строків. В ситуаціях, коли швидкість вчинення процесуальних дій є найпріоритетнішою, ставиться під загрозу їх якість. А у випадку, коли мова йде про кримінальний процес, це може призвести до порушення обмеження прав, законних інтересів та свобод учасників кримінального провадження і, в підсумку, – поставити під загрозу правосуддя.

Проблематиці спрощеного провадження щодо кримінальних проступків присвячено публікації таких науковців, як І. В. Гловюк [1; 2], К. П. Задоя [3], Н. В. Нестор [4], Т. І. Слущка [5] тощо. Не зупиняючись на тих аспектах проблематики цієї спрощеної форми, які піднімались у роботах перерахованих вище дослідників, звернемо увагу на наступні проблемні питання.

1. Під час здійснення досліджуваного спрощеного провадження має місце суттєве обмеження реалізації засади забезпечення права на захист. На цьому, щоправда в контексті іншої проблематики, наголошують і юристи-практики [6]. Особливу увагу щодо такого обмеження варто зосередити на питанні строків, про короткотривалість яких, але в іншому аспекті, уже згадувалось серед дослідників [5]. Ми ж зупинимось на наступному. В абзаці 4 пункту 1 інформаційного листа діючого на момент його прийняття ВССУ з розгляду цивільних і кримінальних справ «Про порядок здійснення підготовчого судового провадження відповідно до Кримінального процесуального кодексу України» від 3 жовтня 2012 року № 223-1430/0/4-12 рекомендується розпочинати судові провадження «не раніше, ніж через п'ять днів» із дня отримання копії обвинувального акта особою, що набуває процесуального статусу обвинуваченого [7]. Цей час необхідний для підготовки особи до захисту. У досліджуваному ж спрощеному провадженні дотримання такої рекомендації неможливе до виконання в силу вимоги ч. 1 ст. 382 КПК України, відповідно до якої «суд у *п'ятиденний строк* (курсив мій – Н. Б; тобто, протягом *п'яти днів, не пізніше п'яти днів* – Н. Б.) з дня отримання обвинувального акта щодо вчинення кримінального проступку, а в разі затримання особи у порядку, передбаченому ч. 4 ст. 298² КПК України, *невідкладно* (курсив мій – Н. Б) вивчає його та додані до нього матеріали і ухвалює вирок» [8]. Очевидно, що законодавець пов'язує можливість такого швидкого початку судового провадження без надання достатнього часу для підготовки особи до її захисту з тим, що, за загальними правилами цього особливого порядку кримінального провадження в суді першої інстанції, воно відбувається без учасників судового провадження (ч. 2 ст. 381 КПК України)

[8]. Проте ч. 3 ст. 382 КПК України передбачає право суду у випадку, коли він вважатиме це необхідним, викликати учасників провадження [8]. І в такому випадку сторона захисту матиме обмаль часу для підготовки до захисту. А саме визнання особою своєї винуватості, яке є однією із умов здійснення такого виду особливого порядку [2, с. 63; 5], не вичерпує можливості реалізації її захисту в цьому провадженні і не повинно позбавляти особу права на захист.

Варто звернути увагу на уже висловлену раніше в науці думку, щоправда висловлену стосовно іншого спрощеного порядку, аналог якого сьогодні передбачений ч.ч. 3, 4 ст. 349 КПК України, яка актуальна і для цієї спрощеної процедури, про те, що «Вирішення кримінальної справи по суті та постановлення обвинувального вироку на підставі одного «голого» визнання підсудним своєї вини є однією з наріжних засад інквізиційного процесу» [9, с. 63].

2. Має певну специфіку у спрощених провадженнях щодо кримінальних проступків і кримінальна справа, яка у кожному із цих проваджень становить собою сукупність матеріалів, що перелічені ч. 3 ст. 302 КПК України, а також судових документів. справа в тому, що КПК України хоча й не забороняє стороні захисту надсилати до суду необхідні для цього провадження матеріали, проте, з іншої сторони, не передбачає повноваження, можливості суду розглядати такі матеріали, надані стороною захисту, як частину кримінальної справи для прийняття рішення.

3. Кримінальний процесуальний закон каже, що вирoki, ухвалені у такій спрощеній формі, повинні відповідати загальним вимогам до вироків з тією різницею, що в них замість доказів вказуються обставини, які були встановлені органом досудового розслідування і які не оспорується учасниками провадження (ч. 2 ст. 382 КПК України) [8]. Звідси виникає питання про те, чи відповідають такі вирoki вимозі обґрунтованості. Адже ч. 3 ст. 370 КПК України називає обґрунтованим таке рішення, яке «ухвалене судом на підставі об'єктивно з'ясованих обставин, які підтверджені доказами, дослідженими під час судового розгляду ...» [8]. От тільки у спрощеному провадженні щодо

кримінальних проступків докази, як впливає з норм КПК України, не досліджуються (заради справедливості варто згадати, що трапляються й вирoki в таких провадженнях, в яких докази зазначаються, про що вказано в роботі І. В. Гловюк [2, с. 69, 70]). Суд по суті в провадженнях, в яких не досліджує докази, є ретранслятором позиції сторони обвинувачення, адже у його рішенні вказуються ті обставини, які були встановлені саме органом досудового розслідування, а не судом.

Таким чином, з огляду на вищенаведене, спрощене провадження щодо кримінальних проступків в догoду засаді розумності строків, по-перше, передбачає обмеження для реалізації засади забезпечення права на захист, а, по-друге, є винятком із засади змагальності сторін та свободи в поданні ними суду своїх доказів і у доведенні перед судом їх переконливості, навіть попри те, що зміст ст. 22 КПК України, в якій закріплено суть засади змагальності, про існування будь-яких винятків не згадує.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гловюк І. В. Судове провадження щодо кримінальних проступків: чи справдяться очікування? URL: <https://unba.org.ua/publications/print/5741-sudove-provadhennya-shodo-kriminal-nih-prostupkiv-chi-spravdyat-sya-ochikuvannya.html> (дата звернення: 25.01.2022).

2. Гловюк І. В. Судове провадження щодо кримінальних проступків у суді першої інстанції: теорія і практика. *Право України*. 2021. № 3. С. 61-72. URL: <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/3756> (дата звернення: 25.01.2022).

3. Задоя К. П. Спрощене провадження щодо кримінальних проступків за Кримінальним процесуальним кодексом України 2012 року та законодавством європейських держав. *Вісник кримінального судочинства*. 2015. № 1. С. 29-39. URL: https://vkslaw.knu.ua/images/verstka/1_2015_Zadoya.pdf (дата звернення: 25.01.2022)

4. Нестор Н. В. Спрощене кримінальне провадження щодо кримінальних

проступків: вітчизняний та міжнародно-правовий аспекти. *Вісник кримінального судочинства*. 2017. № 1. С. 64-70. URL: https://vkslaw.knu.ua/images/verstka/1_2017_Nestor.pdf (дата звернення: 25.01.2022).

5. Слущька Т. І. Щодо питання спрощеного судового провадження стосовно кримінальних проступків: аналіз законодавства. URL: https://protocol.ua/ua/shchodo_pitannya_sproshchenogo_sudovogo_provadzennya_stosovno_kriminalnih_prostupkiv_analiz_zakonodavstva/ (дата звернення: 25.01.2022).

6. Спрощене провадження щодо кримінальних проступків є обмеженням фундаментального права людини на справедливий судовий розгляд. Інформаційне агентство «АДВОКАТ ПОСТ». URL: <https://advokatpost.com/sproshchene-provadzhennia-shchodo-kryminalnykh-prostupkiv-ie-obmezhenniam-fundamentalnoho-prava-liudyny-na-spravedlyvyj-sudovyj-rozhliad/> (дата звернення: 25.01.2022).

7. Про порядок здійснення підготовчого судового провадження відповідно до Кримінального процесуального кодексу України: інформаційний лист ВССУ з розгляду цивільних і кримінальних справ від 3 жовтня 2012 року № 223-1430/0/4-12. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1430740-12#Text> (дата звернення: 25.01.2022).

8. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 25.01.2022).

9. Попелюшко В. О. Скорий суд – неправий суд. *Проблеми кримінального процесу та захисту у кримінальній справі* / Збірник наукових статей. Укладач: Аврамишин С. В. Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2008. С. 61-68.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБМЕЖЕНЬ КОНСТИТУЦІЙНОЇ СВОБОДИ НА ПІДПРИЄМНИЦТВО СУДДІ В УКРАЇНІ

Олійник Анатолій Юхимович,
кандидат юридичних наук, професор,
професор кафедри приватного та публічного права
Інституту права та сучасних технологій
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація. В статті досліджується правове регулювання обмежень конституційної свободи на підприємництво судді в Україні. Аналізується статус професійних суддів місцевих, апеляційних і касаційних загальних судів, суддів конституційного суду, суддів-присяжних. Досліджено правові норми конституції та законів України, положення Концепції судово-правової реформи в Україні. Пропонуються висновки і рекомендації по проблемі правового регулювання не сумісництва судової діяльності з іншими видами діяльності, що має на меті отримання прибутку.

Ключові слова: конституційна свобода, підприємницька діяльність, правове регулювання, обмеження діяльності судді, судді загальних судів, судді конституційного суду, судді-присяжні.

Метою дослідження є характеристика наукових і нормативно-правових джерел щодо правового регулювання обмежень підприємницької діяльності суддів. Для досягнення поставленої мети слід: а) проаналізувати наукові і нормативно-правові джерела; б) сформулювати ознаки та поняття правового регулювання обмежень конституційної свободи на підприємництво судді в Україні; в) запропонувати висновки і рекомендації.

Спроби сформувати органи судової влади було розпочато в Україні в період 1918-21 рр. В Конституції УНР від 29 квітня 1918 р. закріплювався

принцип організації і діяльності органів судової влади. Одним з таких принципів слід вважати поділ влад на законодавчу, виконавчу та судову. Радянські конституції (1919, 1929, 1937, 1978 рр.) принцип розподілу влад не закріплювали. Закріплювалася лише судова система, але про судову владу як окрему гілку державної влади в названих конституціях не йшлося. Принцип розподілу влад на законодавчу, виконавчу та судову отри мав свої закріплення у Декларації про державний суверенітет України від 16 липня 1990 року. На конституційному рівні він проголошується як один з важливих принципів організації державної влади. З цього часу починається формування судової влади в умовах існування України як незалежної правової держави [1].

Отже, правовий статус та обмеження конституційної свободи особи судді на підприємницьку діяльність урегульовано діючими нормами права в Україні, починаючи з закріплення в законодавстві принципу поділу влад на різних етапах розвитку судової реформи.

Як відмічається в матеріалах вільної енциклопедії [2], після набуття Україною незалежності в з 24 серпня 1991 році перед владою постало завдання демонтувати застарілу радянську судову систему і створити нову, яка б базувалася на принципах верховенства права, поділу влад та захисті прав і свобод людини і громадянина. 28 квітня 1992 року було прийнято Концепцію судово-правової реформи в Україні [3], а 15 грудня 1992 року прийнято Закон України «Про статус суддів» [4], де закріплювалися принципи не сумісництва професій. 28 червня 1996 році Верховна Рада України затвердила Конституцію України в ст. 6 якої закріплювався принцип розподілу державної влади на три гілки: законодавчу, виконавчу та судову [5]. Концепція судово-правової реформи вміщувала норму про те, що суддя не може бути депутатом, перебувати в політичній партії, займати будь-які інші посади, здійснювати підприємницьку діяльність. Суддям не заборонялося займатися науковою, викладацькою, літературною та іншою творчою діяльністю [3]. Норма Концепції деталізувалася в законі, де закріплювалося, що суддя не може належати до політичних партій та профспілок, брати участь у будь-якій

політичній діяльності, мати представницький мандат, обіймати будь-які інші оплачувані посади, виконувати іншу оплачувану роботу, крім наукової, викладацької та творчої (ст. 5) [4]. На думку В. Шутовича та Н. Бесєдіної, принципами побудови системи судів загальної юрисдикції визнано територіальність і спеціалізацію. Встановлено, що судочинство в Україні здійснюється Конституційним Судом (КС) України та судами загальної юрисдикції. КС України визнавався єдиним органом конституційної юрисдикції в Україні. Визначено, що Верховний Суд є найвищим судовим органом у системі судів загальної юрисдикції і здійснює касаційну функцію. У системі судів загальної юрисдикції діють апеляційні та місцеві суди. Встановлено, що судді обіймають свої посади безстроково, за виключенням суддів КС України та суддів, які призначаються на посади вперше [6].

Отже, на суддів загальних судів та суддів КС України, а також суддів-присяжних розповсюджується дія принципу несумісності професій, включаючи і обмеження конституційної свободи особи судді на підприємницьку діяльність. Важливе значення для реалізації названих обмежень має проведення судово-правової реформи.

В 1992 році була прийнята Концепція судово-правової реформи де пропонувалося провести її в три етапи. На першому етапі передбачалося: а) розробку і затвердження Концепції судової реформи; б) внесення змін до Закону "Про судоустрій України", Кримінально-процесуального та Цивільного процесуального кодексів України про одноособовий судовий розгляд кримінальних і цивільних справ, про судову перевірку законності арешту або утримання під арештом громадянина, про забезпечення підозрюваному і обвинуваченому права на захист; в) підготовку і прийняття Законів про КС України, конституційне судочинство, адвокатуру, про судоустрій і статус суддів, про нотаріат України, про акти громадянського стану, про судову експертизу; г) проведення інтенсивної роботи по підготовці з послідуочим прийняттям Кримінально-процесуального, Цивільного процесуального кодексів України, Кримінального, Цивільного кодексів України, Кодексу про

адміністративні правопорушення, Кодексу законів про працю, Господарського (торгового) кодексу України; г) організацію при Верховній Раді України Центру наукового забезпечення законотворчої роботи, а на подальшому етапі Інституту законодавства і правової реформи; д) створення апеляційних колегій при Верховному Суді України, Верховному Суді Республіки Крим, обласних судах і Київському міському суді та ін. [3].

Другий етап судово-правової реформи в Україні передбачав: а) запровадження організаційних структур з спеціалізації здійснення правосуддя в Україні. Створення адміністративних судів, судів по розгляду сімейних справ, в справах неповнолітніх; б) завершення формування основ фінансування і матеріально-технічної бази, перехід на комп'ютерні системи ведення кодифікації правових актів, які регулюють судову діяльність; в) створення Вищого апеляційного суду України; г) завершення створення Слідчого Комітету і Інституту законодавства і правової реформи [3].

Третій етап судово-правової реформи в Україні передбачав: а) вивчення і узагальнення ефективності судово-правової реформи; б) внесення змін і доповнень в чинне законодавство по вдосконаленню діяльності судової влади; в) прийняття законодавчих актів про дальше удосконалення законодавства з питань організації і діяльності судів, органів розслідування, прокуратури, юстиції, адвокатури; г) проведення подальшої роботи по спеціалізації судів; г) реалізацію наукових програм по удосконаленню судово-правової реформи [3].

Отже, питання правового статусу суддів та обмеження їх конституційної свободи на підприємницьку діяльність залежить від судово-правової реформи, що проводиться в Україні.

Законом України від 7 липня 2010 р. «Про судоустрій і статус суддів» закріплювалися правила статусу суддів, народних засідателів та суду присяжних. Перебування на посаді судді несумісне із зайняттям посади в будь-якому іншому органі державної влади, органі місцевого самоврядування та з представницьким мандатом. Суддя не має права поєднувати свою діяльність із підприємницькою або адвокатською діяльністю, будь-якою іншою

оплачуваною роботою (крім викладацької, наукової і творчої діяльності), а також входити до складу керівного органу чи наглядової ради підприємства або організації, що має на меті одержання прибутку. Суддя повинен дотримуватися вимог щодо несумісності, визначених законодавством у сфері запобігання корупції. Не вважається сумісництвом відрядження на роботу до Вищої ради юстиції, Вищої кваліфікаційної комісії суддів України, Національної школи суддів України (ст. 54) [7]. На нашу думку, слід підкреслити у ст. 58 Закону, що на народних засідателях і суддів-присяжних розповсюджується дія закону про не сумісництво професій і заняття підприємницькою діяльністю.

Отже, за всі роки незалежності України не сформувалася судова влада, що справді забезпечує верховенство права. Суди і судді і далі залишаються корумпованими і залежними від політиків та олігархів. В річницю Революції Гідності рівень довіри населення до судів був найнижчим в Європі та одним із найнижчих в світі – 7%. З часів повалення комуністичного ладу, судді не пройшли люстрації, що дало можливість олігархам та політикам взяти контроль над судовою владою і використовувати її в своїх цілях [8].

Наступна судово-правова реформа розпочалася в Україні у 2016 році. 2 червня 2016 Верховною Радою України прийнято закони України: а) Про внесення змін до Конституції України (щодо правосуддя); б) Про судоустрій і статус суддів (нова редакція), які набрали чинності 30 вересня 2016 року. Серед іншого зміни до Конституції України передбачали: 1) скасування інституту «призначення судді на посаду вперше» та передбачення, що судді обійматимуть посади безстроково; 2) підвищення вікового та професійного цензів до кандидатів на посаду судді; 3) встановлення нового порядку формування Вищої ради правосуддя, відповідно до якого більшість у її складі становитимуть судді, обрані суддями; 4) встановлення порядку, відповідно до якого суди утворюватимуться та ліквідовуватимуться законом; 5) звуження меж імунітету судді від абсолютного до функціонального; 6) закладення передумов для оновлення суддівського корпусу тощо [9].

Відповідно до ст. 54 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» від

02 червня 2016 р. перебування на посаді судді несумісне із зайняттям посади в будь-якому іншому органі державної влади, органі місцевого самоврядування та з представницьким мандатом. Суддя не може поєднувати свою діяльність із підприємницькою, адвокатською діяльністю, обіймати будь-які інші оплачувані посади, виконувати іншу оплачувану роботу (крім викладацької, наукової чи творчої), а також входити до складу керівного органу чи наглядової ради підприємства або організації, що має на меті одержання прибутку. Особи, які є власниками акцій або володіють іншими корпоративними правами чи мають інші майнові права або інший майновий інтерес у діяльності будь-якої юридичної особи, що має на меті отримання прибутку, зобов'язані передати такі акції (корпоративні права) або інші відповідні права в управління незалежній третій особі (без права надання інструкцій такій особі щодо розпорядження такими акціями, корпоративними або іншими правами, або щодо реалізації прав, які з них виникають) на час перебування на посаді судді. Суддя може отримувати відсотки, дивіденди та інші пасивні доходи від майна, власником якого він є [10].

Суддя КС України не може суміщати свою посаду з будь-якою посадою:

- а) в органі державної влади або органі місцевого самоврядування, органі професійного правничого самоврядування, зі статусом народного депутата України, депутата Верховної Ради Автономної Республіки Крим, обласної, районної, міської, районної у місті, сільської, селищної ради, з іншим представницьким мандатом;
- б) з адвокатською та підприємницькою діяльністю, обіймати будь-які інші оплачувані посади, виконувати будь-яку іншу оплачувану роботу або отримувати іншу винагороду, за винятком здійснення викладацької, наукової чи творчої діяльності та отримання винагороди за неї;
- в) не може входити до складу керівного органу чи наглядової ради юридичної особи, що має на меті одержання прибутку [11].

Сучасна судово-правова реформа є соціальним процесом українського правосуддя. Представлена президентом Володимиром Зеленським «Стратегія розвитку органів правосуддя та конституційного судочинства на 2021–2023

роки» не містить деяких необхідних системних змін [12].

Отже, на нашу думку стратегія розвитку органів правосуддя та конституційного судочинства не в повному обсязі охоплює питання статусу суддів в Україні. Над процесом судово-правової реформи слід працювати і надалі з метою удосконалення етапів реформи судів і суддів.

Висновок. Підводячи підсумок слід зробити такі висновки і рекомендації.

1. Правове регулювання конституційної свободи на підприємницьку діяльність суддів в Україні слід розуміти як закріплені нормативно-правовими актами принципи та правила щодо неможливості суддів загальних судів, КС України та суддів-присяжних займатися підприємницькою діяльністю та іншою оплачуваною роботою, що має на меті отримання прибутку.

2. Суди і судді, не зважаючи на вже проведені етапи їх реформування продовжують бути корумпованими і залежними від політиків та олігархів, Судова влада в Україні ще не сформувалася як самостійна і незалежна гілка державної влади. Потрібно подальші кроки щодо створення судів в Україні на принципах правової держави.

3. Запропоновані по тексту пропозиції і рекомендації сприятимуть стратегії розвитку органів правосуддя та конституційного судочинства в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Василевич М.В. Напрями реформування судової системи України. http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/bitstream/123456789/6464/1/Untitled.FR12_p063-069.pdf

2. Судова реформа в Україні / <https://uk.wikipedia.org/wiki>

3. Про Концепцію судово-правової реформи в Україні : Постанова Верховної Ради України від 28 квітня 1992 р. *Відомості Верховної Ради України. 1992. № 30. Ст. 426.*

4. Про статус суддів : Закон України від 15 грудня 1992 року. *Відомості Верховної Ради України. 1993. № 8. Ст. 56. Втрата чинності від 01.01.2012 р.*

5. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141. Поточна редакція від 01.01.2020 р.

6. Шутович В., Бесєдіна Н. Генезис судової реформи в Україні як складова розбудови правової держави. *Вісник Національної академії державного управління*. <http://visnyk.academy.gov.ua/wp-content/uploads/2013/11/2010-1-33.pdf>

7. Про судоустрій і статус суддів: Закон України від 7 липня 2010 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2010. № 41-42, № 43, № 44-45. Ст. 529. Поточна редакція від 15.04.2020 р.

8. Судова реформа в Україні: що змінилось за три роки? https://drive.google.com/file/d/1QtbpUISOrSfXq0Gg_yna7eNZDz7_1r9e/view

9. Судова реформа / https://minjust.gov.ua/cat_414

10. Про судоустрій і статус суддів : Закон України від 02 червня 2016 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2016. № 31. Ст. 545. Поточна редакція від 16.06.2021 р.

11. Про Конституційний Суд України : Закон України від 13 липня 2017 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 35. Ст. 376. Поточна редакція від 11.04.2021 р.

12. Про Стратегію розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2021 – 2023 роки: Указ Президента України від 11 червня 2021 р. 2021. № 231/2021. <https://www.president.gov.ua/documents/2312021-39137>

ВИДИ КІБЕРЗЛОЧИНІВ

Проценко Микола Вікторович

к.ю.н., доцент

Козій Аліса Олександрівна

Шипаєва Дар'я Андріївна

студентки

Херсонський Державний університет

м. Херсон, Україна

Анотація. Останні двадцять років характеризуються активним розвитком комп'ютерних технологій. Комп'ютер грає одну з важливих ролей, як в повсякденному житті кожного з нас, так і в діяльності цілої держави. Однак, такий розвиток потягнув за собою низьку суспільно-негативних явищ. Саме він розширив коло для вчинення деяких неправомірних дій. Кіберзлочинність у наші часи стала масовою проблемою, оскільки її рівень з кожним роком зростає, а боротьба з нею стає більш тяжкою, це пов'язано з постійним вдосконаленням комп'ютерних ресурсів. Тому, вивчення питання внутрішньої структури та класифікації комп'ютерних правопорушень стане в нагоді у процесі розслідування та попередження кіберзлочинів.

Ключові слова: кіберзлочинність, злочини у сфері комп'ютеризації КК України (Кримінальний Кодекс України), кримінальне правопорушення, Конвенція про кіберзлочинність Ради Європи.

У ХХІ столітті значно збільшився рівень Інтернет шахрайств, крадіжок, розповсюдження комп'ютерних вірусів, заволодіння чужими банківськими рахунками тощо. У кримінології усі правопорушення, які вчиняються з використанням комп'ютерних технологій, називаються кіберзлочинами.

Кіберзлочинами є правопорушення передбачені розділом ХVІ Кримінального Кодексу України (далі – КК України) «Злочини у сфері використання електронно-обчислювальних машин» та іншими розділами КК

України, якщо такі дії вчиняються за допомогою комп'ютерів та інших інформаційних носіїв.

Дослідження видів кіберзлочинності є вкрай важливим у доктрині кримінального права, оскільки допомагає нам проаналізувати внутрішню структуру неправомірного діяння. Одним з основних нормативно-правових актів в Україні, що регламентує порядок боротьби з кіберзлочинності є Конвенція Ради Європи про кіберзлочинність, де у статтях 2-10 комп'ютерні правопорушення поділяються на:

1. Правопорушення у сфері персональних даних (незаконне заволодіння інформацією, перехоплення чи модифікація персональних даних) стаття 2-6 Конвенції Ради Європи;

2. Правопорушення основним засобом вчинення яких є комп'ютер (Інтернет шахрайство, заволодіння чужими банківськими рахунками за допомогою комп'ютеру) стаття 7,8 Конвенції Ради Європи;

3. Правопорушення пов'язані з розповсюдженням дитячого порнографічного контенту (відео, аудіо чи фото матеріалів) стаття 9 Конвенція Ради Європи;

4. Порушення авторських прав. Стаття 10 Конвенції Ради Європи. [1]

У 2002 році до даної класифікації були додані правопорушення, що вчиняються на основі релігійної, етнічної, культурної ворожнечі.

На нашу думку, поділ кіберзлочинів, що міститься у Конвенції Ради Європи є доцільним та повинен слугувати відправною точкою при дослідженні сутності даних правопорушень, оскільки саме він виражає внутрішню структуру суспільно небезпечного явища «кіберзлочину».

Ще одну не менш важливу класифікацію комп'ютерних злочинів можна знайти у звіті Парламенту Великобританії про стан кіберзлочинності в країні. Таким чином, правопорушення у сфері комп'ютеризації можна поділити на :

1. Правопорушення, що вчиняються у мережі Інтернет. Такими є (інтернет шахрайство, розповсюдження інформації, яка ображає почуття конкретних верств населення);

2.Правопорушення, які вчиняються з метою придбання, продажу у мережі Інтернет незаконної продукції (зброї, наркотичних речовин, дитячого порнографічного контенту);

3. Правопорушення які посягають на комп'ютерні пристрої та інформацію яку вони містять (незаконне володіння приватними даними порушення функціонування інформаційних носіїв) опорушенносіїв).[2, с.193]
Що стосується вітчизняних норм класифікації кіберзлочинів, то можна наголосити на основних трьох видах поділу:1) за об'єктом кримінального правопорушення; 2) за цілями кримінального правопорушення; 3) за основним суб'єктом правопорушення.

Класифікація О.М. Яковлева ґрунтується у відповідності з родовим об'єктом кримінального правопорушення. Таким чином науковець виділяє наступні види кіберзлочинів:

1.Кримінальні правопорушення, відповідальність за які наступає на основі різних розділів КК України (злочини проти національної безпеки України, злочини проти виборчих прав, злочини проти власності та господарських відносин);

2.Кримінальні правопорушення, відповідальність за які передбачена Розділом XVI КК України (незаконне втручання в роботу електронно-обчислювальних машин, порушення правил експлуатації електронно-обчислювальних машин та перешкоджання їх нормальному функціонуванню тощо). [3, с.45]

Класифікація О. М. Яковлева у кримінальному праві кримінології є однією з найбільш розповсюджених, оскільки саме вона в повному обсязі характеризує весь масив складів злочинів, передбачених КК України.

Д. В. Пашков пропанує поділ у відповідності з основними цілями вчинення кримінального правопорушення. На його думку кіберзлочини класифікуються наступним чином:

1.Правопоушення основними цілями яких є інформація, яка міститься на комп'ютерних машинах або інших інформаційних носіях. Наприклад,

несанкціоноване втручання в діяльність електронно-обчислювальних машин (стаття 361) КК України;

2. Правопорушення, де комп'ютер є ключовим засобом вчинення суспільно небезпечного діяння. Наприклад, декларування недостовірної інформації (стаття 366-1) КК України;

3. Правопорушення, де комп'ютер виступає інформаційним джерелом для досягнення злочинних цілей. Наприклад, порушення недоторканості приватного життя (стаття 182) КК України;

4. Правопорушення, для досягнення цілі якого, обов'язковим є наявність виходу до мережі Інтернет. Наприклад, Інтернет шахрайство(стаття 190) КК України.[4, с.21]

Не менш важливим, на нашу думку, є поділ комп'ютерних правопорушень орієнтуючись на внутрішні ознаки суб'єкта суспільно небезпечного діяння. Так, А. Е. Серьожкіна пропонує виділяти основні три види суб'єктів:

1. Суб'єкти, які володіють комп'ютерними технологіями на професійному рівні, або мають спеціальні знання у сфері ІТ технологій ;

2. Суб'єкти, які не володіють навичками складного програмування (ІТ знаннями), але користуються комп'ютерними технологіями на достатньому рівні;

3. Суб'єкти, що користаються комп'ютером на примітивному рівні, володіють лише нескладними програмами. [5, с. 16]

Отже, класифікація різних видів кримінальних правопорушень у кримінології та кримінальному праві займає одне з головних місць, оскільки такі знання допомагають правоохоронним органам розуміти внутрішню структуру суспільно небезпечного діяння, розслідувати та попереджати злочини. Кіберзлочинність є одним з головних вірусів ХХІ століття, його небезпечність полягає у тому, що розслідування таких складів злочину для правоохоронної системи України та інших розвинутих держав є надзвичайно складним процесом, це пояснюється постійним вдосконаленням комп'ютерних

систем та мереж. Тому, розуміння кіберзлочину, його внутрішніх ознак та видів допоможе нам при його попередженні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конвенція про кіберзлочинність від 07.09.2005 р. № 994_575. Верховна Рада України. URL-https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_575
2. Столяр. О. Міжнародно-правові проблеми визначення та класифікації «кіберзлочинів». С.193. URL-<http://www.jurnaluljuridic.in.ua/archive/2017/4/43.pdf>
3. Кундеус В .Г.Поняття та види кіберзлочинів. С. 45. URL-http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/7723/Poniattia_Kundeus_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Довженко О.Ю. Класифікація кіберзлочинів у криміналістиці. С.21. URL-<http://www.sulj.oduvs.od.ua/archive/2019/1/7.pdf>
5. Серьожкіна А.Є. Психологічний стан користувачів ЄВМ у процесі комп'ютеризованої діяльності. С.16. URL- <http://www.dslib.net/obwaja-psixologia/psihicheskie-sostojanija-polzovatelej-jevnm-v-processe-kompjuterizirovannoj.html>

**ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН
КІБЕРЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ**

Проценко Миколай Вікторович,

доцент

Шевченко Вікторія Іванівна

Марченко Таїсія Альфредівна

студенти

Херсонський державний університет

м. Херсон, Україна

Анотація. Статтю присвячено теоретичному аналізу історії виникнення та дослідженню сучасного стану кіберзлочинності в Україні. Проаналізовано, що коли комп'ютери та комунікаційні технології стали поширеними в інформаційному суспільстві України, почали існувати проблеми пов'язані з безпекою в кіберпросторі. Досліджено рівень кіберзлочинності в Україні, стосовно зараження комп'ютерів шкідливим програмним забезпеченням. Висвітлені подальші пріоритети та стратегії задля запобігання кіберзлочинів.

Ключові слова: кіберзлочинність, хакери, комп'ютерний злом, індустріалізація, організована злочинність, злочинні угруповання, кримінальні правопорушення.

«Кіберзлочинність», «хакери», «комп'ютерний злом», «крадіжка машинного часу» - дані визначення вже не дивні для юристів. Проблеми боротьби зі злочинністю у сфері застосування комп'ютерної техніки активно розглядається спеціалістами, доволі швидко прогресує практика застосування відповідних норм законодавства про кримінальну відповідальність.

Кіберзлочинність - це злочинність у так званому «віртуальному просторі».

Віртуальний простір можна сформулювати як простір, що моделюється за допомогою інформації комп'ютера, у якому знаходяться дані про осіб,

предмети, факти, подіях, явищах і процесах, представлені в математичному, символічному або будь-якому іншому виді й рухи, що перебувають у процесі, по локальних і глобальних комп'ютерних мережах, або відомості, що зберігаються в пам'яті будь-якого фізичного або віртуального устрою, а також іншого носія, спеціально призначеного для їхнього зберігання, обробки й передачі [1, с.32].

Індустріалізація сприяла масовому виробництву товарів, також розпочала варварське винищення природи і класову нерівність. Конфлікт за національні та соціальні права поклала початок положення рівності і справедливості, але неодноразово спричиняє до кровопролиття і негативних проявів патерналізму.

Швидкий прогрес інформаційних технологій в Україні, за яким ми стежимо останнє десятиріччя, безперечно відзначається стрімким розвитком кримінальних проступків у цій сфері. Як зазначає історія, розвиток і прогрес, які приносять людям нові перспективи, на жаль, постійно супроводжуються негативними явищами. У такому випадку глобальна комп'ютеризація та стрімкий прогрес цифрових технологій, котрі надзвичайно полегшили життя людині, не стали виключенням.

Отже, безумовно можна додати, що саме так звані кіберзлочини є найбільш прогресивною групою суспільно небезпечних діянь, оскільки з кожним роком кіберзлочини стають ще далі масовими й небезпечнішими.

Нині практично усі спеціалісти у сфері інформаційних технологій вважають, що стан кіберзлочинності у світі погіршується. Організована злочинність постійно використовує Інтернет, щоб скрити свою діяльність. Сьогодні жоден не здивується, що існує мережа Darknet, завдяки котрій злочинці фактично заснували чорний ринок для збуту наркотиків, зброї, крадених товарів тощо. За допомогою технологій, які гарантують анонімність, даний елемент Інтернету є цілком непідзвітним, а тому безпечною для діяльності різноманітних злочинних угруповань. За інформацією наданою Національною поліцією України, чисельність організованих груп і злочинних організацій, що здійснюють кримінальні правопорушення з використанням високих інформаційних технологій, за останній рік збільшилась на 36 % [2].

Сьогоднішні реалії показують, що кіберзагрози розвиваються прискореними темпами, а кіберзлочинність стає все більш складною, організованою та транснаціональною.

Цьому сприяло те, що Інтернет, цифрові послуги та інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стали невід'ємною частиною глобальної економіки: від інтернет-магазинів, управління документами, онлайн-банкінгу та до управління підприємством в інтернет просторі.

Зі зростанням залежності від використання ІКТ у бізнесі, посилилися і кіберзагрози та кіберризики, які вимагають якнайшвидшого реагування, також, щодо необхідності раннього реагування на їх попередження або усунення та усвідомлення фактора ризику для учасників.

Система кібербезпеки повинна працювати як з постачальниками послуг так і з самими користувачами.

Держава як гарант прав і свобод громадян повинна взяти на себе відповідальність за забезпечення доступу до стабільного, безпечного цифрового простору, яким можуть користуватися всі громадяни, оскільки забезпечення належного рівня кібербезпеки є важливою умовою розвитку інформаційного суспільства.

Останнім часом в суспільстві почастишали кібератаки з різних аспектів: невдачі надання послуг електронної пошти, агентське блокування, фішингові атаки з електронної пошти, кіберзлочини, порушення цілісності та конфіденційності інформації, психологічний інформаційний тиск на населення, кібертероризм; кібершпигунство, інформаційна експансія в національному інформаційному просторі країни, блокування роботи або знищення стратегічних ініціатив для економіки та безпеки країни; системи та засоби життєзабезпечення небезпека [3, с.642].

Згідно з дослідженнями, відсоток комп'ютерів, заражених шкідливим програмним забезпеченням (ПЗ), в Україні є одним із найвищих у світі і становить 1,15%, тобто кожен третій комп'ютер заражений шкідливим ПЗ [4]. За таких умов надзвичайно важливо використовувати комплекс програмно-

технічне забезпечення, яке забезпечувало б прийнятний рівень захисту інфраструктури, а саме: ефективний надійний антивірус програмного забезпечення, системи запобігання вторгненням, модулі контролю доступу до пристроїв та Інтернету, системи шифрування даних, керування мобільними пристроями, засоби захисту поштових серверів і систем колективної роботи тощо.

На сьогодні вже є сформовані пріоритети забезпечення кібербезпеки України. А саме це:

- забезпечення кіберпростору для захисту суверенітету держави та розвитку суспільства;
- захист прав, свобод та законних інтересів громадян України у кіберпросторі;
- Європейська та євроатлантична інтеграція у сфері кібербезпеки.

Також, створення нової якості національної системи кібербезпеки потребує безпомилкового та зрозумілого формулювання стратегічних цілей, що мають бути реалізовані протягом всього періоду втілення стратегії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біленчук Д.П. Кібрешахраї – хто вони? //Міліція України, 1999. №7-8. С.32-34.
2. Газізова Ю. Кіберзлочинність в Україні. Ера цифрових технологій – ера нових злочинів // Юрист&Закон : сайт: https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA013606.
3. О. Трофименко, "Моніторинг стану кібербезпеки в Україні", Правове життя сучасної України: матер. міжнар. наук.-практ. конф., 17 травня 2019 р., Т. 1, Одеса: Видавничий дім «Гельветика», с. 642–646.
4. Пауль Бішоф. “Які країни мають найгіршу (і найкращу) кібербезпеку?” стаття: сайт: <https://www.comparitech.com/blog/vpnprivacy/cybersecurity-by-country>.

**КРИМІНАЛЬНЕ ПРАВО У КОНТЕКСТІ ПАНДЕМІЇ COVID-19:
КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПІДРОБКУ ДОКУМЕНТІВ
ПРО ЩЕПЛЕННЯ**

Савенко Вікторія Петрівна
старший викладач кафедри
Лукомська Аліна Андріївна
курсант

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Анотація. Коронавірус COVID-19 на сьогоднішній день є поширеною та досить актуальною проблемою в усьому світі. Вважається, що навіть, пік пандемії ще не настав. Наразі установи та організації різних профілів як на рівні кожної держави, так і на міжнародному рівні, здійснюють різного роду заходи охоронно-забороняючого й дозвільно-стимулюючого характеру. Право, як відомо надає даним заходам офіційний нормативно-обов'язковий характер, що у свою чергу, упорядковує їх проведення. В той же час, необхідно обов'язково підкреслити, потреба протидії COVID-19 надає таким заходам більш відвертий, раціональний, абсолютно прагматичний характер. Усі так звані напів заходи, віртуально-ідеалістичні наміри не є придатними для застосування в таких умовах. Саме такий раціонально-прагматичний підхід повинен домінувати й при оцінці права/законодавства на рівні реального використання, а також визначення його можливостей. Не місце і не час наділяти в таких умовах право/законодавство якимись якостями, а також приписувати йому певні можливості, що ніколи йому не були притаманними.

Ключові слова: пандемія COVID-19, кримінальна відповідальність, підробка документів про щеплення, вакцинація, кримінальне законодавство.

Безпосереднє запровадження карантинних обмежень з використанням сертифікатів вакцинації деякою мірою розширило певні можливості працівників правоохоронних органів щодо накладення санкції у вигляді

штрафів. Таким чином, виникає логічне питання, чи не зазнають порушення, у такому випадку, право громадян України на приватне життя? Та чи не створює влада лише нові різновиди корупційних проявів серед працівників правоохоронних органів?

Відомим є той факт, що 20.10.2021 року Кабінетом Міністрів України було прийнято постанову №1096, якою автоматично було внесено зміни до іншої постанови – «Про встановлення карантину та запровадження обмежувальних протиепідемічних заходів з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2» від 9 грудня 2020 року №1236 [1].

Таким чином, пункт 2 постанови № 1096 зазначає, що «з метою здійснення безпосереднього контролю щодо дотримання обмежувальних протиепідемічних заходів на вулицях, у парках, інших громадських місцях (громадських будинках та спорудах, розважальних закладах (нічних клубах), закладах громадського харчування, громадському транспорті) працівники Національної поліції мають право проводити вибіркочу перевірку документів, що посвідчують особу а також документів, що підтверджують вакцинацію від COVID-19, негативний результат тестування або одужання особи від вищезазначеної хвороби» [2].

Проте, чи наділені насправді працівники Національної поліції повноваженнями щодо перевірки документів, що посвідчують про вакцинацію особи, та чи не суперечить це чинному законодавству ної держави? Тому, варто зауважити, що повноваження поліцейських визначені Законом України «Про Національну поліцію» від 02.07.2015 р. № 580-VIII [3]. Зокрема, частина 1 статті 24 цього Закону містить положення, які спрямовані на те, що виконання інших (додаткових) повноважень може покладатися на працівників Національної поліції виключно законом. Вищезазначені положення повністю відповідають частині 2 статті 19 Конституції України [4].

Отже, можемо цілком впевнено зауважити, що Уряд своїми не цілком правомірними діями тільки порушив вимоги вітчизняного законодавства та

«розширив» ряд повноважень працівників поліції, надавши право на перевірку медичної інформації щодо стану здоров'я особи. Окрім цього, відповідні «правомірні» дії правоохоронців поза межами власного повноваження в залежності від ситуації може містити у собі ознаки складу деяких злочинів. Так до прикладу можна привести ст. 356 ККУ (самоуправство), ст. 364 ККУ (перевищення повноваження), ст. 365 ККУ («Перевищення влади або службових повноважень працівником правоохоронного органу») [5].

Водночас стаття 39-1 Основ законодавства країни про охорону здоров'я надає гарантію права щодо таємниці з-приводу стану свого здоров'я, діагноз, про відомості, які є одержаними під час медичного обстеження, а також факти звернення за медичною допомогою [6].

Таким чином, з вищевикладеного випливає висновок про те, що наявність захворювання на коронавірусну хворобу або ж вакцинація від неї, про що свідчить сертифікат, визначається як таємниця, яку не можна розголошувати. Тим більше – працівнику правоохоронного органу, який, як вище згадувалося, немає жодного права на відповідну перевірку, так як ці відомості є невіддільною частиною права на приватність – стан здоров'я.

Зокрема набувають досить широкого поширення випадки підробки вищезазначених сертифікатів щодо вакцинації особи, що доволі грубо порушило проблему, яка стосується можливого підвищення кримінальної відповідальності за відповідні діяння.

На сьогоднішній день Кримінальний Кодекс України містить тільки статтю 358, яка встановлює кримінальну відповідальність за підробку документів, штампів, печаток і бланків, збут або використання підроблених документів, штампів чи печаток. Тому підробка офіційного документу (до якого відносять і сертифікат щодо вакцинації) з метою збуту або використання відповідних документів на сьогоднішній день караються накладенням штрафу від 17 000 грн. чи арешту на строк до 6 місяців, або обмеженням волі на строк до 2 років. Також за використання завідомо підробленого документа передбачається накладення штрафу до 850грн. чи арешт на строк до 6 місяців,

або обмеження волі на строк до 2 років [5].

Проаналізувавши цілу низку вироків суду, що стосуються підробки сертифікатів про вакцинацію, ми прийшли до висновку, що міри спрямовані на покарання, які були призначені відповідними судами, за підроблення відповідного сертифікату і близько не межують з позбавленням волі:

- Жовківським районним судом у Львівській області за використання підробленого сертифікату щодо вакцинації особі було призначено покарання у вигляді штрафу в розмірі 850грн;

- Володимир-Волинським міським судом у Волинській області за підробку сертифікату наклав штраф на правопорушника у розмірі 4250 грн;

- Любомльським районним судом у Волинській області за вчинення таких самих дій оштрафував правопорушника на 8500 грн [7].

Таким чином варто зауважити, що суди під час призначення міри та виду покарання все ж таки користуються здоровим глуздом, відмовляючись обмежувати волю особи тільки за фактом підробки та спроби використання відповідного сертифікату.

Зрозуміло, що відповідна позиція суду ніяким чином не може подобатись державі. Тому Кабінет Міністрів України хоче ввести кримінальну відповідальність за використання завідомо підроблених сертифікатів щодо вакцинації особи. Це все відобразилося у проекті «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо встановлення відповідальності за підробку документів, що стосуються проведення профілактичних щеплень» (№6084) [8].

Таким чином пропонується доповнення статті 321-3 Кримінального Кодексу України та ввести кримінальну відповідальність за:

- використання завідомо підробленого сертифікату – карається штрафом від 17000 до 34000 грн. чи обмеженням волі на строк до 2 років;

- виготовлення з метою збуту, збут підроблених сертифікатів – карається штрафом від 85000 до 170000 грн. чи позбавленням волі на строк до 3 років.

Окрім цього, як зазначає Головне науково-експертне управління ВР,

пропозиція Кабінету Міністрів України зовсім не є обґрунтованою, оскільки кримінальне законодавство містить достатню кількість приписів задня відповідного ефективного реагування на відповідні протиправні діяння [9].

Зокрема погодимося із зауваженням ГНЕУ з-приводу даного питання, яке полягає у тому, що встановлення спеціальної кримінальної відповідальності за підробку відповідного документу виступає надмірною криміналізацією, негативними наслідками якої є створення штучної конкуренції кримінально-правових норм, а також порушення принципів економії кримінально-правової репресії. Проте відповідна проблема, у тому числі, підвищення розміру штрафу, мала би бути вирішеною за допомогою внесення змін до санкцій відповідних норм «Особливої частини» Кримінального кодексу України.

Окрему увагу слід приділити саме відверто невдалій конструкції диспозиції статті вищезгаданого Проекту, яка пропонує формулювання «завідомо підроблені документи». Адже це вимагає доведення факту того, що ця особа-правопорушник знала під час використання сертифікату, що він не є справжнім. А тому й доведення суб'єктивного ставлення правопорушника щодо відповідного злочину виступає обов'язковим для сторони обвинувачення (суб'єктивна сторона).

Тож, на наш погляд, відповідні речі мають доводитися шляхом сукупності доказів, на основі яких суд або слідчий повинен винести певний висновок про те, чи знав правопорушник під час вчинення цього злочину, що сертифікат про вакцинацію є підробленим. Проте зі сторони складності доведення даного роду обставин, правоохоронний орган зазвичай вдається до простої констатації псевдо наявності відповідних переконань у громадянина-правопорушника, без надання будь-якого доказу, за допомогою загальних виразів «достовірно знаючи та умисно діючи», «завідомо знаючи, що документи є підробленими».

Тому можемо з упевненістю зазначити, що до кримінальної відповідальності будуть притягуватися тільки ті особи, які під тиском працівників правоохоронних органів або через банального незнання норм

чинного законодавства не змогли довести абсурдність відповідного обвинувачення. Зокрема суди, дивлячись на їх завантаженість, ніяк не будуть повною мірою перевіряти законність обвинувачення і звичайно переписуть до вироків положення обвинувального акту.

Отже, зробимо висновок про те, що наслідком в даній ситуації впливає застосування репресивного методу зі сторони влади щодо примусової вакцинації населення. Для звичайних громадян це деформується на право вибору між сплатою величезного штрафу або більш привабливим варіантом «оплати на місці» неправомірної вигоди перевіряючому. Дійсно, будь-яке порушення норми законодавства (у тому числі й підробка та подальше використання підробленого медичного документу) є недопустимим і повинно діставати певну негативну реакцію з боку країни. Проте, будь-яка реакція повинна відповідати, але аж ніяк не порушувати вимоги законодавства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2020 р. № 1236. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 р. №1096. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-do-postanovi-kabinetu-ministriv-ukrayini-vid-9-grudnya-2020-r-t201021>
2. «Про Національну поліцію» Закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text>
3. Конституція України (редакція від 01.01.2020) (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Кримінальний Кодекс України Документ 2341-III, чинний, поточна редакція — Редакція від 25.11.2021, підстава - 1888-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
5. Основи законодавства країни про охорону здоров'я. Закон України. Документ 2801-XII, чинний, поточна редакція — Редакція від 01.12.2021, підстава - 1871-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>

6. Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/>

7.«Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо встановлення відповідальності за підробку документів, що стосуються проведення профілактичних щеплень» (№6084). Проект Закону України. URL:<https://www.rada.gov.ua/news/Novyny/215869.html>

8. Головне науково-експертне управління Апарату Верховної Ради України. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/site2/p_pidrozdil2?pidid=1227